



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS
PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

AURY SOCORRO GUERRERO BOWIE
Gobernador

EDELMIRA MALISA ARCHBOLD HAWKINS
Secretaria de educación

**SAN ANDRÉS ISLA
2012**

EQUIPO DE CALIDAD

ANA JUDITH HUMPRIES NEWBALL

Coordinadora

GENE OGISTE FRANCIS

Evaluación

DIONICIO BROWN O'NELL

Bilingüismo

MARTHA STEELE JAY

Medios y Nuevas Tecnologías

L A U R A F O X B I S C A I N O

VICTORIA RODRÍGUEZ POMARE

BENITA MANUEL QUINTERO,

EDILSA SUAREZ BOWIE,

NOLA JAMES THYME

Unidad de Atención Integral.

MARJORIE FORBES ARCHBOLD

Proyectos Transversales

LUZ AMPARO SANABRIA JAMES

NAIRO KENETH DE ARMAS CASTAÑEZ

NARCICIA BOWIE STEPHENS

PENNY BRYAN DOWNS

Grupo de apoyo docente.

Caracterización del sector educativo

Elaborado por: Nairo Keneth De Armas Castañez

Generalidades

El Departamento Archipiélago de San Andrés posee unas características generales que lo hacen único en Colombia.

La historia de San Andrés y Providencia esta llena de conjeturas y fantasías. Pero lo cierto es que el archipiélago no tuvo una prehistoria. Sobre su descubrimiento hay varias versiones. Una es que “el archipiélago fue descubierto por Diego de Nicuesa, el 25 de noviembre de 1510, una tierra a la que le puso el nombre de la santa del día: Santa Catalina, según era uso entonces”; la otra versión es que las islas de San Andrés y Providencia fueron descubiertas por Cristóbal Colon en su Primer Viaje en 1492, y su nombre indígena era Abacoa.

Su proximidad al canal de panamá y a la mayor parte de las rutas que de muchos años se han considerado para la apertura de una vía interoceánica, su posición dominante en el Caribe, los efectos de la generación de espacios marítimos de acuerdo con las normas del derecho internacional, son razones, entre otras, de su especial importancia estratégica.



El archipiélago de San Andrés y Providencia, integrado por las islas del mismo nombre, la de Santa Catalina y un sinnúmero de cayos, bancos e islotes, está localizado en el mar Caribe, al Noroeste de Colombia continental, a una distancia aproximada de 750 kilómetros de Cartagena, 200 kilómetros del este de la costa de Centroamérica y 400 kilómetros del suroeste de Jamaica definidas por grandes arrecifes. *San Andrés, la isla principal, está localizada entre los 12° 29' y 12° 36' de latitud norte y los 81° 41' y 81° 43' de latitud al oeste de Greenwich.*

“Debido a la posición geográfica en el mar Caribe, Colombia ha aumentado sus fronteras internacionales y ha definido límites con países centroamericanos vecinos del Archipiélago, como Panamá, Costa Rica, Haití, República Dominicana, Jamaica, Nicaragua y Honduras”.

El archipiélago en conjunto es de forma alargada con dirección suroeste – nordeste; en total tiene una superficie de 52.5 Km², así: San Andrés 26 Km², Providencia 17.2 Km², Santa Catalina 1 Km²; los cayos, bancos e islotes suman 8.3 Km², lo cual lo coloca como la más pequeña de las

divisiones político – administrativas del país. Pero posee una extensión de mar territorial de 350.000 Km² que lo convierte en el departamento más extenso de Colombia con 402.500 Km².

Con la promulgación de la Constitución Nacional de Colombia de 1991, su categoría político – administrativa cambió de Intendencia Especial a Departamento. Con el fin de proteger su etnia y los frágiles recursos naturales que posee, en ésta se incluyó el Artículo 310, especial y exclusivo para el territorio insular.

“El departamento archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se regirá, además de las normas previstas en la constitución y las leyes de los otros departamentos, por las normas especiales que en materia...() de inmigración... establezca el legislador. ... () Se podrá limitar el ejercicio de circulación y residencia y establecer controles a la densidad de la población... con el fin de proteger la identidad cultural de las comunidades nativas y preservar el ambiente y los recursos del archipiélago...”

La isla de San Andrés es la más poblada, representa un inmenso jardín de palmeras de 12 kilómetros de largo y un ancho de 4 kilómetros. Desde el mar tiene apariencia de una inmensa ballena verde con su alto dorso de 90 metros completamente liso y sin ninguna quiebra hasta su terminación

La isla de Providencia ofrece una topografía abrupta que le da especial interés y variedad al paisaje. Sobre su costa este y dentro del arrecife protector posee también varios hermosos cayos. A diferencia de San Andrés esta cubierta de variada vegetación y abundan las aves marinas que anidan en sus rocas. Su pico más alto es de 360 metros y ofrece excelentes tierras para agricultura.

En el campo turístico, las dos islas han definido rumbos diferentes. San Andrés posee una oferta hotelera de arquitectura moderna; en Providencia el turismo es esencialmente recreacional por su belleza natural y el atractivo que guardan su patrimonio arquitectónico, cultural y su entorno natural, pero poco explotado, debido a la falta de alojamiento, de obras de infraestructura y transporte que le permitan desarrollar un verdadero turismo ecológico.

“... el desarrollo de la actividad económica se encuentra con obstáculos como inadecuada infraestructura de servicios públicos, principalmente el tratamiento de agua potable y de basuras y las instalaciones aeroportuarias.”

La educación formalizada ha ocupado un lugar preponderante en la formación y transmisión de la cultura isleña. Su desarrollo se cumplió a partir de la acción misional bautista, que hizo de la escuela el núcleo formativo de la Iglesia y en una forma casi totalmente autóctona con respecto a la acción del Estado colombiano durante la mayor parte del periodo comprendido entre 1847 y 1930.

El surgimiento de un sistema de educación organizado en las islas, con un programa de estudios en coherencia con unos objetivos concretos, se produjo con la fundación de la iglesia bautista “FIRST BAPTIST CHURCH” en 1847.

“Se estima que hacia finales de siglo, el 90% de la población sabía leer y escribir...(), remotamente lejos de alcanzar en el resto del territorio colombiano . Posteriormente con la formulación de un programa educativo orientado a la asimilación cultural como premisa necesaria para la construcción de la unidad nacional, se emprendió en el Archipiélago una acción de reorientación de la educación pública y una extensión de su capacidad con el fin de reducir los factores de diferencia cultural que existían entre la población isleña y la población continental de nuestro país”.

El valor e importancia social de la educación ha sido uno de los rasgos más notables de la cultura isleña, y el interés de las familias por educar a sus hijos es una de las preocupaciones principales y papel de primer orden para la sociedad Sanandresana.

“En 1986 se promulgó el Decreto 473, del 11 de febrero, por el cual se dictan normas para la protección y conservación de la cultura nativa de las intendencias y comisarías. ...se crea en cada una de ellas un Consejo de Cultura y Educación, orientado a conseguir el rescate, la preservación, la promoción y la defensa del patrimonio cultural de la respectiva jurisdicción ()... siempre teniendo en cuenta las apreciaciones de la comunidad sobre diseño, ejecución y evaluación de sus programas educativos”.

1.1. Datos de Interés

Número de municipios: 2 (San Andrés Isla y Providencia – Santa Catalina Isla).

Capital del Departamento: San Andrés Isla.

Extensión (tierra firme) 52.5 Km²; Extensión total: 402.500 Km²

Densidad de Población: 2.500 hab/km²

Idiomas: Inglés, Creole, Español.

Actividades económicas: Turismo, Pesca y Agricultura; Puerto Libre desde 1953.

Clima: Cálido

Temperatura promedio: 28° C

Población Total		55.426
<i>Cabecera</i>	40.902	73.79%
<i>Resto</i>	14.524	22.21%
<i>Hombres</i>	27.165	48.7%
<i>Mujeres</i>	28.261	51.3%
<i>Hogares</i>	14.873	
<i>Viviendas</i>	15.021	

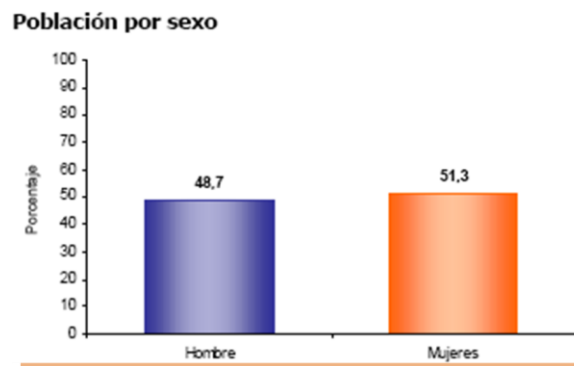
Tabla 1. Resultados CENSO DANE 2005

1.2. *Análisis, Caracterización y Estadística Poblacional del Archipiélago*

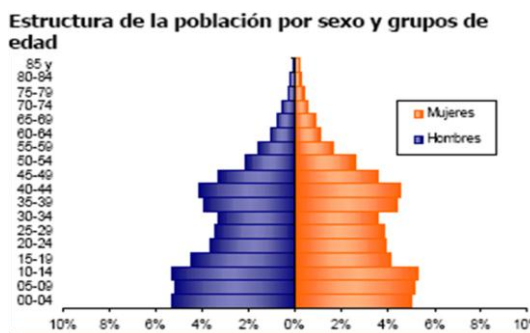
- ✚ Del total de la población de Archipiélago de San Andrés el 48.7% son hombres y el 51.3% mujeres.
- ✚ El 54.5% de la población residente en Archipiélago de San Andrés se autorreconoce como raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.
- ✚ Sobre la alfabetización de la población, un 95% de la población de 5 años y más de Archipiélago sabe leer y escribir.
- ✚ El 24.0% de la población residente en Archipiélago de San Andrés, ha alcanzado el nivel de básica primaria y el 47.4% secundaria; el 6.6% ha alcanzado el nivel profesional y el 1.0% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado.
- ✚ La población residente en el archipiélago sin ningún nivel educativo es el 3.6%.

- 1.3.** El 71.5% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal; el 96.3% de la población de 6 a 10 años y el 90.8% de la población de 11 a 17 años.

1.4. *Estadística Censo DANE 2005*



Resultados CENSO DANE 2005

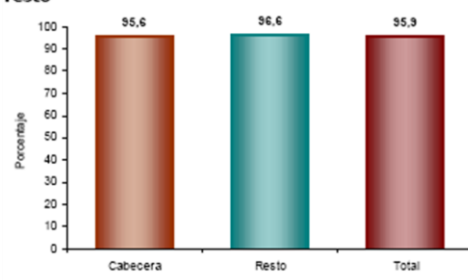


Resultados CENSO DANE 2005

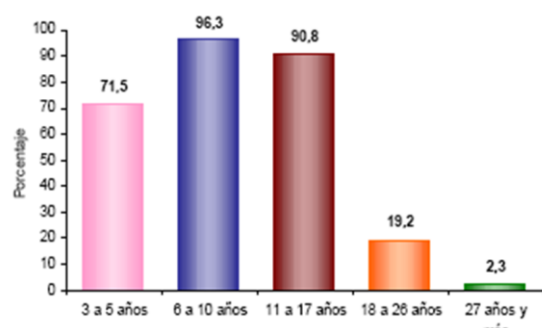
Nivel educativo



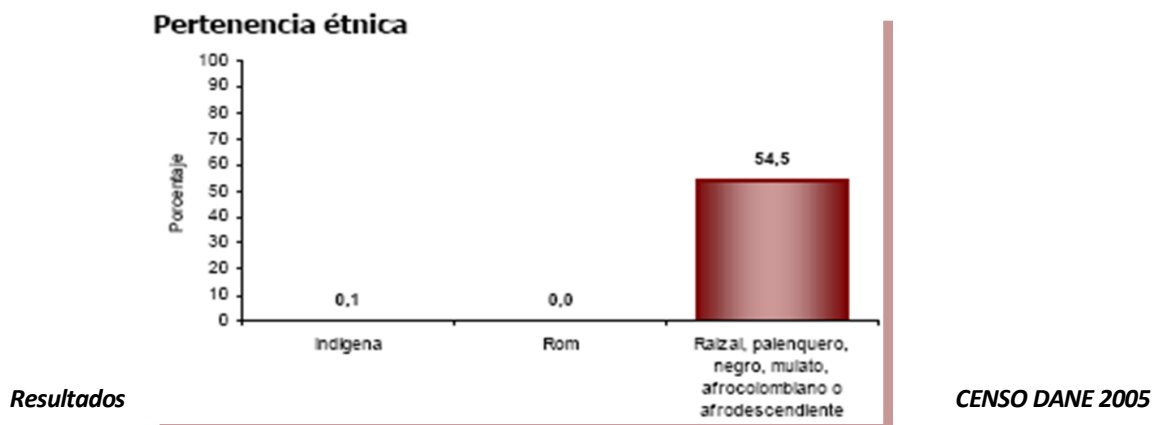
Tasa de alfabetismo de la población, cabecera resto



Asistencia escolar



Resultados CENSO DANE 2005



Estrategia de la Secretaría de Educación del Archipiélago de San Andrés

El aporte que cada funcionario da a su cargo debe estar alineado a la estrategia de la entidad: misión, visión y objetivos de calidad.

Para que el lector logre una contextualización y una mirada general a la razón de ser de la Secretaría, a continuación, se describe la misión, la visión y sus objetivos.

2.1. Misión

La Secretaría de Educación del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina tiene como misión liderar y administrar la prestación del servicio público educativo, garantizando el acceso y la permanencia de los niños, niñas, jóvenes y adultos en condiciones de equidad velando por su cualificación como ciudadano, para un desempeño competitivo en equilibrio con el entorno dentro de un marco intercultural bilingüe.

2.2. Visión

En el año 2017 ser pioneros en la implementación de un sistema intercultural bilingüe de excelencia, líder en la prestación de un servicio educativo moderno, con instituciones posicionadas en los primeros lugares de resultados académicos a nivel nacional.

2.3. Política de Calidad

Una educación de calidad **es aquella que forma mejores seres humanos**, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos y conviven en paz. Una educación que genera oportunidades legítimas de progreso y prosperidad para

ellos y para el país. Una educación competitiva, **que contribuye a cerrar brechas de inequidad**, centrada en la institución educativa y en la que **participa toda la sociedad**.

Nuestro compromiso es garantizar un servicio educativo de calidad moderno y equitativo dentro de un marco intercultural bilingüe, procurando por un talento humano capacitado, actualizado y comprometido para propiciar el mejoramiento continuo de la comunidad educativa

2.4. Objetivos

1. Garantizar el pleno desarrollo de los niños y niñas, su buen desempeño en las escuelas y la activación de sus potenciales y talentos
2. Aumentar la cobertura neta en educación (preescolar, básica y media).
3. Mejorar la calidad educativa del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
4. Ampliar la tasa de cobertura del Departamento en Educación superior

2.5. Metas 2011 - 2015

1. A 2015 aumentar a 3.182 el número de niños y niñas atendidos en las modalidades de Atención integral a la primera infancia.
2. A 2015 se tiene implementado un Centro de Atención Integral para la primera infancia
3. A 2015 se tienen 6 escuelas de padres y madres organizadas y funcionando
4. A 2015 se tiene 500 niños participando en procesos educativos de la ludoteca
5. A 2015 se ha mantenido la dotación de la ludoteca para atender en jornada simultánea hasta 100 niños, con juegos para el desarrollo de las actividades
6. A 2015 aumentar la tasa de cobertura neta de preescolar a 63%
7. A 2015 aumentar la tasa de cobertura de la básica primaria a 72%
8. A 2015 aumentar la tasa de cobertura de la básica secundaria a 62%
9. A 2015 aumentar la tasa de cobertura neta de la educación media a 45%
10. A 2015 se ha disminuido el número de niños, niñas y adolescentes en extraedad atendidos en modelos educativos flexibles
11. A 2015 se ha disminuido a 2.2 la tasa de deserción escolar de transición a once grado
12. A 2015 se tiene conformado el equipo interdisciplinario para la inclusión de estudiantes en situación de discapacidad en el sistema educativo.
13. A 2015 haber atendido al 100% de población estudiantil en situación de emergencia de acuerdo con las competencias de educación
14. A 2015 aumentar la tasa de cobertura neta de preescolar a 63%
15. A 2015 aumentar la tasa de cobertura de la básica primaria a 72%
16. A 2015 aumentar la tasa de cobertura de la básica secundaria a 62%

17. A 2015 aumentar la tasa de cobertura neta de la educación media a 45%
18. A 2015 se ha disminuido el número de niños, niñas y adolescentes en extraedad atendidos en modelos educativos flexibles
19. A 2015 se ha disminuido a 2.2 la tasa de deserción escolar de transición a once grado
20. A 2015 se tiene conformado el equipo interdisciplinario para la inclusión de estudiantes en situación de discapacidad en el sistema educativo.
21. A 2015 haber atendido al 100% de población estudiantil en situación de emergencia de acuerdo con las competencias de educación
22. A 2015 incrementar en un 5% anual el número de niñas, niños y adolescentes atendidos con alimentación escolar
23. A 2015 aumentar a 1.054 (15% anual a partir de 2013)) el número de niñas, niños y adolescentes atendidos con transporte escolar
24. A 2015 haber dotado seis (6) instituciones educativas oficiales con materiales y equipos de laboratorios de química y física
25. A 2015 incrementar y/o mantener la dotación de siete (7) instituciones educativas oficiales con materiales didácticos.
26. A 2015 incrementar y/o mantener la dotación de siete (7) instituciones educativas oficiales con mobiliario de aula
27. A 2015 haber dotado 7 instituciones educativas oficiales con mobiliario de comedores
28. A 2015 haber diseñado y construido un (1) Megacolegio
29. A 2015 haber realizado construcción, adecuación y/o mantenimiento en siete (7) instituciones educativas
30. Porcentaje de pruebas SABER 3, 5 y 9 con promedio aumentado en un punto anualmente
31. A 2015 el 30% de los estudiantes de los grados , 4, 6, 8 y 10 han sido clasificados en niveles altos de desempeño en las pruebas MAR
32. A 2015 aumentar en 8 las jornadas de educación media del Departamento ubicadas en los niveles altos de las pruebas saber 11
33. A 2015 haber dotado 7 instituciones educativas oficiales con mobiliario de comedores
34. A 2015 haber diseñado y construido un (1) Megacolegio
35. A 2015 haber realizado construcción, adecuación y/o mantenimiento en siete (7) instituciones educativas
36. Porcentaje de pruebas SABER 3, 5 y 9 con promedio aumentado en un punto anualmente
37. A 2015 el 30% de los estudiantes de los grados , 4, 6, 8 y 10 han sido clasificados en niveles altos de desempeño en las pruebas MAR
38. A 2015 aumentar en 8 las jornadas de educación media del Departamento ubicadas en los niveles altos de las pruebas saber 11
39. A 2015 siete (7) establecimientos educativos oficiales han implementado adecuadamente las cuatro gestiones educativas (directiva, pedagógica, administrativa y comunitaria)
40. A 2015 se ha disminuido a 126 el número de niños, niñas y adolescentes con Necesidades Educativas Especiales y/o discapacidad que requieren Atención Especializada

41. A 2015 se ha implementado la jornada completa en seis Instituciones Educativas del Departamento
42. A 2012 ajustar el plan de formación docente y directivos docentes
43. A 2015 haber implementado el 100% del plan de formación docente y directivo docente
44. A 2015 el 100% de los estudiantes de los grados 2, 4, 6, 8 y 10 han sido evaluados en las pruebas MAR del Departamento
45. A 2015 el 100% de establecimientos educativos beneficiados con asistencia técnica por el equipo de calidad de la secretaria
46. A 2015 el 100% de los docentes de las diferentes áreas han sido observados mediante el Entrenamiento Metodológico Conjunto (EMC)
47. A 2015 siete (7) establecimientos educativos oficiales del Departamento beneficiados con asistencia técnica en el desarrollo de sus proyectos obligatorios (Educación ambiental, derechos humanos, educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía, tiempo libre y proyecto para la lecto-escritura
48. A 2015 6 establecimientos educativos se han beneficiados con asistencia técnica por el equipo de calidad de la secretaria para la implementación de la jornada escolar completa
49. A 2015 haber incrementado la conectividad por fibra óptica para las 32 aulas de informática y nueve bibliotecas de los establecimientos educativos oficiales del Departamento.
50. A 2015 haber adquirido contenidos educativos digitales dirigidos a la educación preescolar, básica y media
51. A 2015 haber certificado a los docentes de Cinco (5) Instituciones educativas en el uso de las TICS
52. A 2015 haber capacitado a 200 docentes en el uso educativo y apropiación de TICS
53. A 2015 haber capacitado a dos instituciones educativas oficiales para la creación de emisoras digitales
54. A 2015 haber capacitado el 100% de los docentes del área de tecnología e informática en el uso responsable de las TICS a través del programa "EN TIC CONFÍO
55. A 2015 haber implementado un programa de investigación e innovación educativa con uso de tics
56. A 2015 haber implementado el proyecto de nativos digitales en el Departamento
57. A 2015 haber aumentado a 50 el número de proyectos de investigación formulados por estudiantes de las instituciones educativas del departamento.
58. A 2015 incrementar a 30% la tasa de cobertura de educación en el Departamento
59. A 2015 el 100% de los estudiantes de la media beneficiarios de procesos de orientación profesional y vocacional
60. A 2015 se ha creado un Centro regional de educación superior creados en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
61. A 2015 se tiene tres instituciones de educación superior ofertando programas de licenciatura en el Departamento

62. A 2015 se ha aumentado a 500 el número de estudiantes con apoyo financiero para su ingreso y sostenimiento en educación superior
63. A 2015 se tienen siete (7) convenios con instituciones de educación superior (IES) para la realización de exámenes de admisión en el Departamento
64. A 2015 se tienen ocho (8) convenios con instituciones de educación superior (IES) que ofertan becas y descuentos a los bachilleres del Departamento
65. A 2015 se ha acompañado la transformación del Instituto Nacional de Formación Técnico profesional (INFOTEP) a Institución Universitaria del Archipiélago

CARACTERIZACIÓN DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO

PLANTA DE PERSONAL SECRETARIA DE EDUCACIÓN

La Secretaría de Educación, dispone de 569 personas para su funcionamiento en el departamento, discriminados según *la tabla 1*. Este personal presta sus servicios en las oficinas de la Secretaría, que se encuentra separada en seis dependencias, en la sede principal, edificio de la gobernación, se encuentra la oficina de la secretaria, cobertura, calidad, secretaria y medios de comunicación, sistemas, sección administrativa y financiera, bilingüismo, inspección y vigilancia, contabilidad y tesorería. En la segunda sede, antiguo edificio del FED se encuentran las dependencias de talento humano, escalafón y almacén.

Además la Secretaría presta servicios de atención a la población en inclusión que presta sus servicios en las dependencias de la antigua escuela Urbana, que comparte con la Sede de preescolar de la institución educativa Técnico Industrial.

Para apoyar los servicios de la Secretaría se cuenta con un Centro Virtual con sala de conferencia, biblioteca y sala de cómputo para servicio de la comunidad en general, este centro se encuentra ubicado en el sector de la Loma, Barrack. En cercanías de la gobernación, en los predios del Sunrise Park, se encuentra la biblioteca departamental y en el barrio de Sarie Bay, sector Centro, funciona el centro de apoyo en la enseñanza del inglés.

NÚMERO DE PERSONAS POR CARGOS		
CARGO EMPRESA		TOTAL
Auxiliar Administrativo		41
Auxiliar de servicios Generales		49
Celadores		24
Conductor		1
Coordinador		12

Director Rural		1
Docentes de Aula		403
Operarios		14
Profesional Especializado		1
Profesional Universitario		3
Rectores		6
supervisor		3
Técnico Operario		11
Total		569

TABLA. 1 Número de personas por cargo

Para la atención directa a los estudiantes, se cuenta con 9 Establecimientos educativos en la isla de San Andrés y 3 en el municipio de Providencia. Donde se cuenta con 421 docentes en propiedad, seleccionados en los siguientes cargos: 6 rectores, 403 docentes y 12 coordinadores (ver tabla 1). Puesto que este recurso humano no es suficiente para atender 9853 estudiantes (ver tabla 11) se dispone de 41 docentes del 1278 en propiedad, a su vez existen 77 docentes en provisionalidad. (Tabla 2).

DOCENTES POR TIPO DE CONTRATACIÓN		
SISTEMA DE INGRESO	NIVEL CONTRATACIÓN	CANTIDAD
DOCENTES 2277	PROPIEDAD	307
DOCENTES 1278		
	PROPIEDAD	41
	PROVISIONAL VACANTE DEFINITIVA	66
	PROVISIONAL VACANTE TEMPORAL	11
TOTAL		118

Tabla 2. Docentes por tipo de contratación

DOCENTES POR GRADO DE ESCALAFÓN 2277	
GRADO	CANTIDAD
3	1
4	1
5	1
6	1

7	4
8	24
9	6
10	13
11	13
12	30
13	81
14	132
TOTAL	307

Tabla 3. Docentes por grado de escalafón 2277

Para responder a los requerimientos de calidad, el personal docente del departamento ha cumplido con los requisitos de formación establecidos por MEN para el ascenso en escalafón. Es así como a 2012 se cuenta con 132 docentes en el grado 14 , 81 en el 13 y 30 en el grado 12 correspondiente al 79% de la población, lo cual supone que están calificados para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. (ver tabla 3)

DOCENTES POR GRADO DE ESCALAFÓN 1278	
GRADO	CANTIDAD
1A	6
2A	81
2AE	23
2B	5
2BE	1
3AM	1
PT	1
TOTAL	118

Tabla 4. Docentes por grado de escalafón 1278

POBLACIÓN DOCENTE POR EDADES

PORCENTAJE DE DOCENTES POR EDADES		
AÑOS		%
20-25		0,0
25-30		1,6
30-35		3,5
35-40		8,2

40-45		13,6
45-50		17,6
55-60		45,6
60-65		8,5
65-70		1,2
TOTAL		100

Tabla 5. Porcentaje de docentes por edades

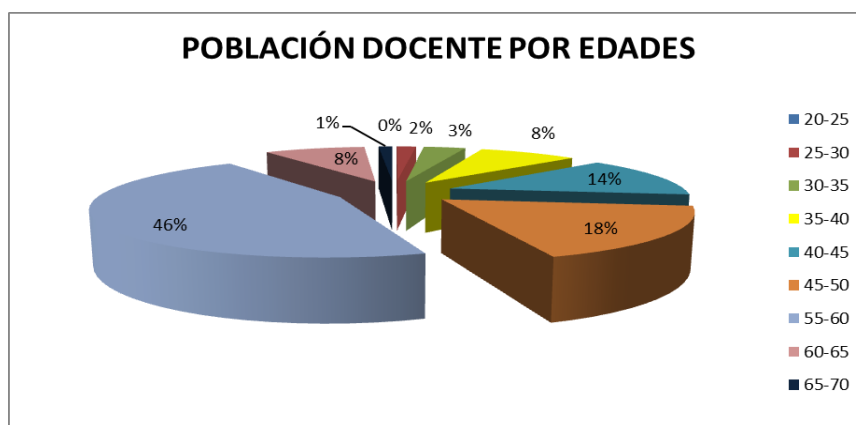


Fig. 1. Población docentes por rango de edades

En cuanto al tema de relevo generacional, el departamento se encuentra buscando estrategias pues el 55% de los docentes se encuentran entre 55 y 65 años, lo que lleva a pensar que en cualquier momento estos docentes pueden abandonar el sistema y será necesario disponer de un grupo cualificado que atienda a los estudiantes. Esto se puede comprobar en *figura 1* y la *tabla 6* en la que se muestra los años de servicio que muestra que el 45.7% tienen el tiempo de jubilación.

POBLACIÓN DOCENTE POR TIEMPO DE SERVICIO

PORCENTAJE DE DOCENTES POR TIEMPO DE SERVICIO		
AÑOS		%
1-5		6,6
5-10		21,6
10-15		4,7
15-20		21,4
20-25		7,5

25-30		6,4
30-35		22,4
35-40		8,9
40-50		0,5
TOTAL		100,0

Tabla 6. Porcentaje de docentes por tiempo de servicios

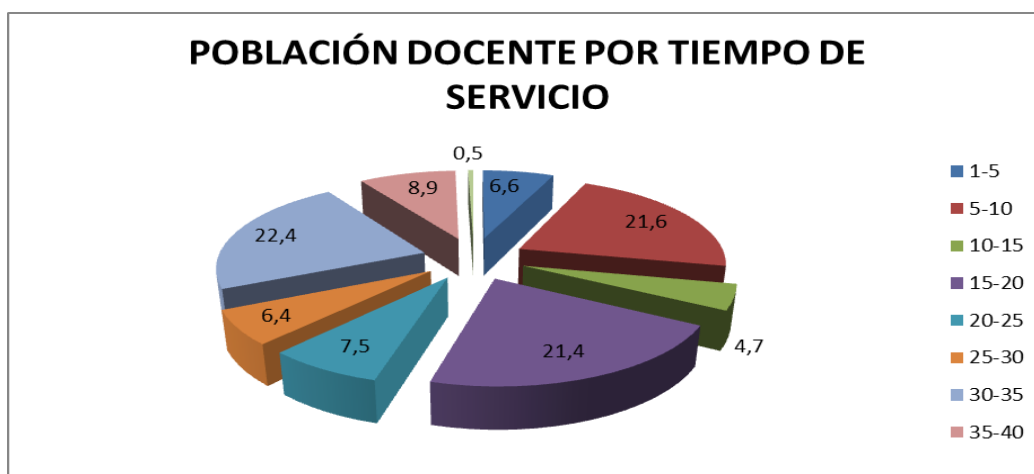


Imagen 2. Población docente por tiempo de servicio

DOCENTES Y DIRECTIVOS POR ESPECIALIDAD		
ESPECIALIDADES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Áreas De Apoyo Para Educación Especial	9	2,20
Ciencias Económicas Y Políticas	3	0,73
Ciencias Naturales Física	8	1,96
Ciencias Naturales Química	9	2,20
Ciencias Naturales Y Educación Ambiental	18	4,40
Ciencias Sociales	22	5,38
Dibujo Técnico	1	0,24
Ebanistería	1	0,24
Educ. Artística - Artes Escénica	1	0,24
Educ. Artística - Artes Plásticas	9	2,20
Educ. Ética Y En Valores	5	1,22
Educ. Física, Recreación Y Deporte	14	3,42

Educ. Religiosa	9	2,20
Electricista	1	0,24
Filosofía	3	0,73
Humanidades Y Lengua Castellana	30	7,33
Idioma Extranjero Inglés	26	6,36
Mantenimiento Mecánico Industrial	2	0,49
Matemáticas	27	6,60
Optativas ó Técnica	2	0,49
Preescolar	34	8,31
Primaria	139	33,99
Tecnología E Informática	17	4,16
Coordinador	12	2,93
Rectores/ Directores	7	1,71
TOTAL	409	100

Tabla 7. Docentes y directivos por especialidad

Si bien es cierto se habla de una relación técnica alta en el departamento, esta no responde a las necesidades de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Si se observa los requerimientos para la básica secundaria y media, sólo se dispone de un 8% de los docentes formados en las especificidades de las ciencias para fortalecer competencias científicas y un 6.60% en matemática. Para fortalecer las competencias comunicativas de los estudiantes se cuenta con un 7,33% de docentes que se desempeñan en lengua castellana y 6,36% en inglés. Si miramos la estadística de la población de docentes que se desempeñan en las aulas

Tabla 8. Encuesta de percepción trilingüismo

	HABLA			ESCRIBE			LEE			ENSEÑA		
	ESPAÑOL	INGLÉS	CRIOLO	ESPAÑOL	INGLÉS	CRIOLO	ESPAÑOL	INGLÉS	CRIOLO	ESPAÑOL	INGLÉS	CRIOLO
Mucho	98,9	53,0	54,1	100,0	47,3	24,7	99,3	52,7	32,6	73,8	23,3	5,7
Poco	1,1	10,4	7,9	0,0	16,1	20,4	0,7	12,2	17,2	16,1	27,2	25,8
Nada	0,0	36,6	38,0	0,0	36,6	54,8	0,0	35,1	50,2	10,0	49,5	68,5

Fuente. Instituciones Educativa- Área de Calidad SED 2012

CONSOLIDADO DEPARTAMENTO EVALUACIÓN DESEMPEÑO DOCENTE 1278 COMPETENCIAS FUNCIONALES POR AÑO									
AÑO	Dominio curricular	Planeación organización	Pedagógica y didáctica	Evaluación aprendizaje	Uso de recursos	Seguimiento de procesos	Comunicación institucional	Interacción comunidad	
2008	80	78	79	79	79	80	82	81	

2009	79,5	77,7	79,0	79,4	79,4	79,9	82,4	80,8
2010	86,7	85,8	85,0	86,4	86,7	85,3	87,3	87,0

Tabla 8. Consolidado departamento evaluación desempeño docentes 1278. Competencias funcionales por año.

CONSOLIDADO EVALUACIÓN DESEMPEÑO DOCENTE 1278 COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES							
AÑO	Liderazgo	Comunicación y relaciones	Trabajo en equipo	Negociación y mediación	Compromiso social	Iniciativa	Orientación al logro
2008	78,3	78,2	75,6	94,9	82,5	79,9	
2009	78,3	78,2	75,6	94,9	82,5	79,9	
2010	88	87	88	85	85	82	93

Tabla 9. Consolidado evaluación de desempeño docente 1278 competencias comportamentales.

INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y SUS SEDES

INSTITUCIONES	SEDES
INSTITUTO BOLIVARIANO	ESCUELA NACIONAL
	ESCUELA SAN ANTONIO
	ESCUELA EL ESFUERZO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO INDUSTRIAL	CONCENTRACIÓN PREESCOLAR URBANA
	ESCUELA ANTONIO NARIÑO
CENTRO EDUCATIVO EL CARMELO	
ANTONIA SANTOS "EL RANCHO"	PHILIP BEAKMAN LIVINGSTON SENIOR
	RUBÉN DARÍO
CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIA DIVERSIFICADA "CEMED ANTONIA SANTOS	ESCUELA MARÍA AUXILIADORA
	ESCUELA SAN FRANCISCO JAVIER
BROOKS HILL BILINGUAL SCHOOL	ESCUELA ACCIÓN COMUNAL BARRACK
FLOWERS HILL BILINGUAL SCHOOL	ESCUELA BAUTISTA CENTRAL LA ESPERANZA
	ESCUELA MISIÓN CRISTIANA
	ESCUELA BAUTISTA EMMANUEL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA SAGRADA FAMILIA	ESCUELA SAN FRANCISCO DE ASÍS
	ESCUELA SAN JOSÉ
TÉCNICO DEPARTAMENTAL "NATANIA"	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUNÍN	CONC. SIMÓN BOLÍVAR
	ESC. SANTA TERESITA DEL NIÑO JESÚS

ESCUELA BOMBONA (CENTRO EDUCATIVO DEL SUR)	ESCUELA BOYACÁ
CENTRO EDUCATIVO MARÍA INMACULADA	

Tabla 10. Instituciones educativas y sus sedes.

INSTITUCIONES EDUCATIVAS POR NÚMERO DE ESTUDIANTES
--

INSTITUCIONES	2008	2009	2010	2011	2012
INSTITUTO BOLIVARIANO	1988	1929	1696	1640	1485
INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO INDUSTRIAL	1361	1303	1202	1020	1095
CENTRO EDUCATIVO EL CARMELO	357	338	343	356	336
ANTONIA SANTOS "EL RANCHO"	607	527	524	550	534
CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIA DIVERSIFICADA "CEMED ANTONIA SANTOS"	286	216	246	278	259
BROOKS HILL BILINGUAL SCHOOL	761	799	763	795	825
FLOWERS HILL BILINGUAL SCHOOL	1473	1474	1494	1509	1534
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA SAGRADA FAMILIA	1817	1729	1788	1843	1898
TÉCNICO DEPARTAMENTAL "NATANIA"	871	927	912	974	966
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUNÍN	534	520	505	503	521
ESCUELA BOMBONA (CENTRO EDUCATIVO DEL SUR)	151	130	133	127	144
CENTRO EDUCATIVO MARÍA INMACULADA	223	250	233	256	256
TOTAL	10429	10142	9839	9851	9853

Tabla 11. Instituciones educativas por número de estudiantes

EFICIENCIA INTERNA DEL SECTOR

Indicadores	2002	2003	2004	2005	2006*	2007	2008	2009
Tasa de Aprobación	84%	92%	90%	91%	89%	91%	92%	92%
Tasa de Reprobados	12%	4%	6%	4%	6%	5%	5%	5%
Tasa de Deserción	4%	4%	4%	5%	4%	4%	3.8%	3%
Tasa de Repitencia	6%	2%	3%	5%	3%	3%	3%	3%
Tasa de Retención	96%	96%	96%	95%	96%	96%	96.2%	97%

Tabla 12. Eficiencia interna del Sector Educativo.

El departamento cuenta con 9 (nueve) Instituciones Educativas con los ciclos completos desde el preescolar hasta la media, 2 (dos) Instituciones que van desde el preescolar hasta la básica y 1 (un) centro con la primaria completa. Tabla 10 instituciones educativas y sus sedes. Estos establecimientos oficiales suman una población de 9853 estudiantes para el 2012 claramente demostrando como ha disminuido el número de estudiantes en el sistema oficial, si tomamos el total de estudiantes del 2008 el cual fue 10429, la diferencia es de 576 correspondiendo esta cantidad a toda la población del rancho o del Junín. Como podemos observar en la tabla 1. Por otro lado 5 (cinco) instituciones han mantenido su población e incluso han aumentado cobertura, La sagrada familia, Flowers Hill y Brooks Hill, Natania, María Inmaculada; dentro de las instituciones que han perdido mayor número de población encontramos al Bolivariano e Industrial respectivamente.

INTERPRETACIÓN DE LOS NIVELES DE COMPETENCIA EN SABER 11°

Nivel bajo: Muestra un desempeño mínimo en las competencias exigibles para el área y grado evaluado.

Nivel medio: Muestra un desempeño adecuado en las competencias exigibles para el área y grado evaluado. Este es el nivel esperado que todos, o la gran mayoría de los estudiantes, debería alcanzar.

Nivel alto: Muestra un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas para el área y grado evaluado.

INTERPRETACIÓN DE LOS PUNTAJES DE LAS COMPETENCIAS.

Es un resultado cuantitativo expresado en una escala que va de 0 a aproximadamente 100 puntos. Éste se produce para cada prueba del núcleo común y puede interpretarse de acuerdo con los siguientes rangos.

PORCENTAJES	
0 a 30	Bajo

30,01 a 70	Medio
Más de 70,01	Alto

HISTÓRICO COMPETENCIAS Y NIVELES DE LA PRUEBA SABER 11 EN EL DEPARTAMENTO

Nivel	LENGUAJE					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C1	C1	C1	C1	C1	C1
	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa
I (Bajo)	29,58	24,71	36,33	25,24	42,09	36,95
II (Medio)	66,14	72,55	62,48	73,79	25,37	60,57
III (Alto)	2,57	1,05	1,19	0,97	32,54	2,48

Los estudiantes del nivel 1 (interpretativa) presentan dificultad en encontrarle sentido al texto en términos de su significado; es decir, en conocimiento de vocabulario de la lengua que impide una comprensión básica de lo leído. Este tipo de lectura es literal en la que se privilegia la función denotativa del lenguaje que permite asignar a diferentes términos y enunciados su “significado de diccionario” y su función dentro de la estructura de una oración o de un párrafo. El estudiante relaciona la información local y a veces global, cuando está explícita.

Nivel	LENGUAJE					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C2	C2	C2	C2	C2	C2
	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa
I (Bajo)	40,71	33,59	22,06	23,42	35,38	25,72
II (Medio)	54,77	64,58	76,88	75,61	29,69	74,28
III (Alto)	2,81	0,13	1,06	0,97	34,93	0

Los estudiantes del nivel 1 (argumentativa) presentan dificultad con el vocabulario; la complejidad sintáctica; los saberes previos; la complejidad estilística; la complejidad de la estructura del texto; y la extensión de la misma. Estos estudiantes no relacionan información del texto para dar cuenta de otra que no aparece de manera explícita. Esto supone una comprensión parcial o global del contenido que permite establecer vínculos (conectar datos de distintas partes del escrito); hacer inferencias y deducciones; comprender los sobrentendidos entre porciones del texto, así como entender la situación de comunicación.

Nivel	LENGUAJE					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C3	C3	C3	C3	C3	C3
	Propositiva	Propositiva	Propositiva	Propositiva	Propositiva	Propositiva
I (Bajo)	24,21	26,67	25,36	25,61	23,21	21,93
II (Medio)	73,47	70,2	74,37	72,57	55,06	76,89
III (Alto)	0,61	1,44	0,26	1,82	21,73	1,17

Los estudiantes del nivel 1 (propositiva) presentan dificultad con el vocabulario; la complejidad sintáctica; los saberes previos; la complejidad estilística; la complejidad de la estructura del texto; y la extensión de la misma. Los educandos no toman distancia del contenido del texto como tampoco asumen una posición documentada y sustentada al respecto. Esto supone, debilidad para poner en relación el contenido de un escrito con el de otro u otros de su conocimiento básico. No presentan condiciones para evaluar el contenido en cuanto a sus propias posiciones y reconocer aquella desde la cual se habla en el escrito.

Nivel	CIENCIAS SOCIALES					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C1	C1	C1	C1	C1	C1
	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa
I (Bajo)	29,46	36,08	17,44	27,91	27,65	31,59
II (Medio)	66,14	60,78	82,03	71,72	41,87	68,02
III (Alto)	2,57	1,31	0,53	0,36	30,49	0,39

Nivel	CIENCIAS SOCIALES					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C2	C2	C2	C2	C2	C2
	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa
I (Bajo)	29,71	27,84	35,27	43,57	38,57	26,89
II (Medio)	67,97	70,07	64,6	54,61	43,12	72,32
III (Alto)	0,49	0,26	0,13	1,82	18,32	0,78

Nivel	CIENCIAS SOCIALES					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C3	C3	C3	C3	C3	C3
	Propositiva	Propositiva	Propositiva	Propositiva	Propositiva	Propositiva
I (Bajo)	40,59	38,95	25,36	29,13	39,82	39,03
II (Medio)	56,6	58,17	74,37	70,39	34,93	60,7
III (Alto)	0,98	1,05	0,26	0,49	25,26	0,26

Los estudiantes de ciencias sociales ubicados en el nivel 1 presentan dificultad en:

- Entender las formas de organización humana, además de los nexos que diferentes comunidades han establecido en su entorno natural, social y económico para sobrevivir y desarrollarse.
- Reconocer las formas de organización social, la identidad y la diversidad de los movimientos sociales, así como su relación con distintas instituciones en diferentes épocas y espacios geográficos.
- Comprender las formas de producción económica y su relación con el poder político y con la sociedad, a través de la distribución de recursos económicos (tierra, trabajo, capital) y políticos (poder, autoridad, influencia) entre personas, estratos, grupos y organizaciones sociales.
- Ubicarse en distintos momentos del tiempo para analizar la diversidad de puntos de vista desde los que se han entendido y construido las sociedades, los conflictos que se han generado y que han debido enfrentar y los tipos de saberes que diferentes culturas han producido en el transcurso del tiempo, con una concepción de las culturas como un conjunto de significaciones de distinto tipo: cinéticas, tecnológicas, técnicas; estéticas y expresivas; éticas; filosóficas y religiosas.

Nivel	FILOSOFÍA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C1	C1	C1	C1	C1	C1
	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa	Interpretativa
I (Bajo)	31,3	36,47	32,89	29,37	39,7	22,98
II (Medio)	65,89	61,44	66,71	70,15	31,06	77,02
III (Alto)	0,86	0,39	0,4	0,49	29,24	0

Los estudiantes del nivel 1 en filosofía en la competencia interpretativa presentan dificultad en:

- Reconocer las tesis principales en los textos filosóficos.

- Deducir las consecuencias y las implicaciones de los problemas y planteamientos filosóficos formulados a lo largo de la historia de la filosofía.
- Manejar y aplicar conceptos, así como la reconstrucción de problemas a partir de ellos

Nivel	FILOSOFÍA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C2	C2	C2	C2	C2	C2
	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa	Argumentativa
I (Bajo)	20,29	43,01	29,46	22,94	20,25	37,73
II (Medio)	77,26	53,86	69,62	77,06	54,49	62,27
III (Alto)	0,37	1,44	0,92	0	25,26	0

Los estudiantes de filosofía del nivel 1, competencia argumentativa presentan dificultad en:

- Reconocer los argumentos de los autores frente a los problemas filosóficos presentes en los textos examinados y producidos a lo largo de la historia.
- Deducir las consecuencias y las implicaciones de los argumentos en pro y en contra de las tesis de los autores sobre una problemática determinada.
- Manejar y jerarquizar conceptos en la construcción de distintas explicaciones y en la diferenciación de los argumentos filosóficos y científicos

Nivel	FILOSOFÍA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C3	C3	C3	C3	C3	C3
	Propositiva	Propositiva	Propositiva	Propositiva	Propositiva	Propositiva
I (Bajo)	29,71	48,76	43,2	41,26	24,35	19,58
II (Medio)	67,36	47,45	55,88	57,89	51,88	80,42
III (Alto)	0,86	2,09	0,92	0,85	23,78	0

Los estudiantes en filosofía del nivel 1 competencia propositiva presentan dificultad en:

- Reconocer las respuestas dadas desde la filosofía a los distintos problemas y cuestionamientos científicos, artísticos, existenciales, religiosos y sociológicos, entre otros.
- Deducir de las consecuencias y las implicaciones de las distintas respuestas y tratamientos dados desde la filosofía a diversos problemas.

- Manejar conceptos en la resolución de confrontaciones de tesis entre distintos autores de una misma o de diversas épocas.
- Establecer relaciones y diferencias entre conceptos y posiciones científicas, religiosas y artísticas, entre otras.

•

NIVELES DE COMPETENCIAS DE INGLES POR AÑOS					
AÑO	2007	2008	2009	2010	2011
Nivel	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
A-	30,71	34,74	36,04	39,24	38,25
A1	32,18	32,36	31,31	25,36	38,12
A2	19,01	16,77	16,14	14,9	16,31
B1	16,75	14,66	15,04	15,92	7,04
B+	1,32	1,45	1,45	4,55	0,26

- Los estudiantes del nivel (A-) no comprenden ni utilizan expresiones cotidianas de uso muy frecuente así como frases sencillas destinadas a satisfacer necesidades de tipo inmediato
- El nivel (A1) es capaz de comprender y utilizar expresiones cotidianas de uso muy frecuente así como frases sencillas destinadas a satisfacer necesidades de tipo inmediato.
- El nivel (A2) Es capaz de comprender frases y expresiones de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes (información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.)
- El nivel (B1) Es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio.
- El nivel (B2) Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua.
- El nivel (B+) Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal.

Nivel	MATEMÁTICA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C1	C1	C1	C1	C1	C1
	Comunicación	Comunicación	Comunicación	Comunicación	Comunicación	Comunicación
I (Bajo)	23,84	60,92	36,46	22,82	23,32	31,59

II (Medio)	73,96	37,12	62,62	76,21	50,4	68,41
III (Alto)	0,49	0,26	0,92	0,97	26,28	0

Los estudiantes del primer nivel (comunicación) presentan dificultad en identificar la coherencia de una idea respecto a los conceptos matemáticos expuestos en una situación o contexto determinado; usar diferentes tipos de representación; y describir relaciones matemáticas a partir de una tabla, una gráfica, una expresión simbólica o una situación descrita en lenguaje natural. También presentan debilidad en manipular proposiciones y expresiones que contengan símbolos y fórmulas, es decir, el uso y la interpretación del lenguaje matemático.

Nivel	MATEMÁTICA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C2	C2	C2	C2	C2	C2
	Razonamien to	Razonamien to	Razonamien to	Razonamien to	Razonamien to	Razonamien to
I (Bajo)	33,25	31,9	33,82	19,05	28,78	30,68
II (Medio)	64,55	65,1	65,92	80,34	54,49	69,06
III (Alto)	0,49	1,31	0,26	0,61	16,72	0,26

Los estudiantes del primer nivel (razonamiento) presentan debilidad en identificar y utilizar estrategias y procedimientos para tratar situaciones problema, formular hipótesis y conjeturas, así como explorar ejemplos y contraejemplos, identificar patrones y generalizar propiedades.

Nivel	MATEMÁTICA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C3	C3	C3	C3	C3	C3
	Solución de problemas	Solución de problemas	Solución de problemas	Solución de problemas	Solución de problemas	Solución de problemas
I (Bajo)	41,56	46,8	31,04	27,67	43,57	24,93
II (Medio)	55,26	50,85	68,43	71,84	35,61	75,07
III (Alto)	1,47	0,65	0,53	0,49	20,82	0

Los estudiantes del primer nivel (solución de problemas) presentan dificultad en plantear y resolver problemas a partir de contextos matemáticos y no matemáticos, traducir la realidad a una estructura matemática y verificar e interpretar resultados a la luz de un

problema, de manera que se generalicen soluciones y estrategias que resuelvan nuevas situaciones.

Nivel	Biología					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C1	C1	C1	C1	C1	C1
	Identificar	Identificar	Identificar	Identificar	Identificar	Identificar
I (Bajo)	26,28	41,57	16,12	29	19,11	34,2
II (Medio)	70,66	52,29	83,49	69,66	49,26	65,8
III (Alto)	1,22	4,44	0,4	1,33	31,63	0

Los estudiantes del primer nivel presentan dificultad para comprender y usar conceptos, teorías y modelos de las ciencias en la solución de problemas. Se les dificulta relacionar los conocimientos adquiridos con fenómenos que se observan con frecuencia, de manera que pasen de la simple repetición de conceptos a un uso comprensivo de ellos.

Nivel	Biología					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C2	C2	C2	C2	C2	C2
	Indagar	Indagar	Indagar	Indagar	Indagar	Indagar
I (Bajo)	30,2	46,01	24,17	27,55	25,71	18,54
II (Medio)	67,11	50,46	75,43	71,6	48,12	79,37
III (Alto)	0,86	1,83	0,4	0,85	26,17	2,09

Los estudiantes del primer nivel presentan dificultad, para plantear preguntas y procedimientos adecuados, así como para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esos interrogantes. Se les dificulta observar detenidamente la situación, plantear preguntas, buscar relaciones de causa-efecto, recurrir a libros u otras fuentes de información, hacer predicciones, plantear experimentos, identificar variables, realizar mediciones, además de organizar y analizar resultados.

Nivel	Biología					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C3	C3	C3	C3	C3	C3
	Explicar	Explicar	Explicar	Explicar	Explicar	Explicar
I (Bajo)	40,59	39,61	29,06	20,15	34,24	36,29
II (Medio)	56,85	57,52	69,35	79,13	44,03	62,53

III (Alto)	0,73	1,18	1,59	0,73	21,73	1,17
--------------	------	------	------	------	-------	------

Los estudiantes del primer nivel, tienen dificultad para construir explicaciones, así como para comprender argumentos y modelos que den razón de los fenómenos lo que el impide establecer la validez o coherencia de una afirmación científica.

Nivel	QUÍMICA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C1	C1	C1	C1	C1	C1
	Identificar	Identificar	Identificar	Identificar	Identificar	Identificar
I (Bajo)	21,03	42,09	23,12	22,82	32,42	17,36
II (Medio)	76,89	55,29	75,83	76,33	31,51	82,64
III (Alto)	0,24	0,92	1,06	0,85	36,06	0

Nivel	QUÍMICA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C2	C2	C2	C2	C2	C2
	Indagar	Indagar	Indagar	Indagar	Indagar	Indagar
I (Bajo)	42,79	27,97	31,04	22,82	40,5	27,94
II (Medio)	54,4	68,63	68,3	76,33	42,32	70,76
III (Alto)	0,98	1,7	0,66	0,85	17,18	1,31

Nivel	QUÍMICA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C3	C3	C3	C3	C3	C3
	Explicar	Explicar	Explicar	Explicar	Explicar	Explicar
I (Bajo)	41,56	35,16	30,65	27,91	29,58	33,29
II (Medio)	56,11	62,22	68,3	71,84	47,21	65,93
III (Alto)	0,49	0,92	1,06	0,24	23,21	0,78

Los estudiantes que se ubican en el nivel 1 en química, presentan dificultad en:

- Relacionar los análisis cualitativo y cuantitativo de las sustancias,
- En evaluar problemas en los que se pretende establecer cuáles son sus componentes y las características que permiten diferenciarlas en valorar

situaciones en las que debe determinarse la cantidad de cada uno de sus compuestos;

- En analizar la composición, la estructura y las características de las sustancias desde la teoría atómico-molecular y desde la termodinámica.
- En demostrar cómo son los átomos, los iones o las moléculas, además de la forma como se relacionan con sus estructuras químicas;
- En comprender las condiciones termodinámicas en las que hay mayor probabilidad de que un material cambie física o fisicoquímicamente;
- En describir cualitativamente tanto los componentes de una mezcla, como las particularidades que permiten diferenciarla de otras.
- En determinar las proporciones de los elementos que la conforman y medir sus características distintivas, es decir, técnicas para el reconocimiento, la separación o la medición de mezclas, sino también las consideraciones teóricas en las que se fundamentan.
- En interpretar la constitución de las entidades químicas (átomos, iones o moléculas) y en contemplar las condiciones en las que el material puede conformar la mezcla (relaciones de presión, volumen, temperatura y número de partículas).

Nivel	FÍSICA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C1	C1	C1	C1	C1	C1
	Identificar	Identificar	Identificar	Identificar	Identificar	Identificar
I (Bajo)	24,69	36,73	12,15	18,33	28,56	25,07
II (Medio)	72,86	59,87	87,71	80,7	41,3	71,93
III (Alto)	0,61	1,7	0,13	0,97	30,15	3

Nivel	FÍSICA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C2	C2	C2	C2	C2	C2
	Indagar	Indagar	Indagar	Indagar	Indagar	Indagar
I (Bajo)	34,11	35,29	15,19	28,16	33,22	42,69
II (Medio)	63,69	61,96	83,62	71,36	30,38	56,4
III (Alto)	0,37	1,05	1,19	0,49	36,41	0,91

Nivel	FÍSICA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	C3	C3	C3	C3	C3	C3
	Explicar	Explicar	Explicar	Explicar	Explicar	Explicar
I (Bajo)	33,37	23,92	16,51	19,42	29,81	36,68
II (Medio)	64,18	73,99	83,49	79,98	29,69	62,79
III (Alto)	0,61	0,39	0	0,61	40,5	0,52

Los estudiantes de física ubicados en el nivel 1. Presentan dificultad en:

- En analizar el movimiento de un cuerpo utilizando algunas magnitudes físicas (posición, velocidad, cantidad de movimiento, fuerza, aceleración y energía), lo que implica el establecimiento de un sistema de referencia respecto al cual éstas deben caracterizarse, además de las maneras de ilustrarlas gráficamente.
- En relacionar entre la energía interna, la temperatura, el volumen, la presión y el número de partículas de un sistema.
- En abordar los fenómenos de reflexión, refracción, difracción, polarización e interferencia, en relación con el principio de superposición. Aquí se incluye el análisis de los modelos ondulatorios de la luz y del sonido
- En analizar las particularidades atractivas y repulsivas de las fuerzas eléctricas y magnéticas. Así como las condiciones necesarias para generar una corriente eléctrica y para que un cuerpo interactúe en un campo magnético

Categoría y Resultados ICES Instituciones del Departamento 2001 – 2011

INSTITUCIONES OFICIALES	Modalidad	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Variación 2010 - 2011
Brooks Hill	Tecn	X	X	Inferior	Bajo	Inferior	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Igual
CEMED	Tecn	Inferior	Inferior	Inferior	Bajo	Inferior	Bajo	X	Inferior	Inferior	Bajo	Bajo	Igual
Flowers Hill	Acad	X	X	X	Bajo	Inferior	Bajo	Medio	X	Bajo	Bajo	Bajo	Igual
Ibol. Comercial	Tecn	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Igual
Ibol. Mañana	Tecn/Acad	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Igual
Ibol. Nocturno	Acad	Inferior	Inferior	Bajo	Bajo	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Igual
INASAR	Tecn/Acad	Inferior	Inferior	X	Bajo	Inferior	Bajo	Inferior	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Igual

INASAR NOCTURNO	Acad	X	X	X	X	X	X	X	X	Inferior	Inferior	Inferior	Igual
ITI. Diurno	Tecn	Bajo	Inferior	Inferior	Bajo	Inferior	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Igual
ITI. Nocturno	Acad	X	X	X	X	X	X	Bajo	Bajo	Inferior	Inferior	Bajo	Aumento
Junín	Acad	X	X	X	X	X	Alto	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio	Igual
Natania	Tecn	X	X	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Igual
Sagrada Familia	Acad	Alto	Superior	Alto	Alto	Alto	Superior	Alto	Alto	Alto	Superior	Alto	Disminuye

Como se observa en la tabla categoría y resultados ICFES los Establecimientos educativos del departamento comparando el 2010 con 2011, (10) diez Establecimientos educativos se mantienen en desempeño bajo, (2) dos en inferior (1) uno en el nivel medio y (1) uno en el nivel alto. Tomando los datos de los últimos 5 años, es decir, desde el 2007, se observa que las instituciones están congeladas en sus desempeños y que la lectura es similar a la anterior, si hacemos el comparativo 10 años atrás desde el 2002, los resultados son los mismos, aunque en el camino se observan variaciones la tendencia es la misma.

INSTITUCIONES PRIVADAS	Modalidad	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Variación 2010-2012
Cajasai	Tecn/acad		Medio	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Superior	Bajo	Disminuye
First Baptist	Acad						Alto	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio	Igual
Luis Amigó	Acad	Superior	Superior	Superior	Superior	Superior	Muy Superior	Superior	Muy Superior	Muy Superior	Muy Superior	Muy superior	Igual
Modelo	Acad	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	medio	Alto	Medio	Medio	Igual
Liceo del caribe	Acad											muy superior	Aumento

Haciendo el comparativo de las instituciones privadas se observa que la única que disminuye entre 2010 y 2011 fue CAJASAI todas las otras mantuvieron su nivel.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO SABER 2003-2005¹

En 2002 se realizó la primera aplicación censal de SABER, a tercero, quinto, séptimo y noveno grado en la cual participaron los establecimientos oficiales y privados en el departamento archipiélago. En esta oportunidad se evaluaron competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales y competencias ciudadanas.

Las pruebas censales SABER 2002-2003 nos permiten evaluar si estamos consiguiendo o no y en qué grado ese saber y saber hacer en las competencias que han sido definidas. Los resultados de las pruebas

¹ Nairo Keneth De Armas; Luz Amparo Sanabria. Análisis descriptivo pruebas saber 2003. Área de calidad SED.

2002-2003 son hoy la línea de base departamental de desempeño en Matemáticas y Lenguaje, son un referente a futuro para valorar el progreso de los niños y de las instituciones.

LENGUA CASTELLANA

La evaluación por competencias en lenguaje desde 1991 ha estado inscrita en el marco de una reflexión teórica sobre el desarrollo del lenguaje, en la cual el proceso de significación de lo humano es condición indispensable para lograr la formación integral de los sujetos en las diferentes dimensiones de su desarrollo social, cognitivo, cultural, estético y físico. Según Luis Ángel Baena², la significación es el proceso en el cual ocurre la transformación de la experiencia humana en sentido. Transformación que se da en términos de categorías conceptuales, pragmáticas y culturales. La asimilación de la lengua, desde este enfoque, se percibe como el resultado de la integración progresiva del niño en la comunidad verbal. Se considera que es en la interacción con el mundo como él toma conciencia de sí mismo, del otro y del mundo natural y social que le circunda. El niño se integra a la vida como participante en la negociación de sentidos, en un proceso que está presente desde las más tempranas etapas de su desarrollo cognitivo.

La estructura de las pruebas prevé la clasificación de las preguntas a partir de la dicotomía entre interpretación semántica e interpretación crítica. En el proceso de cooperación interpretativa, a medida que el lector pasa del sentido superficial al sentido profundo del texto, se ve obligado a realizar una serie de operaciones inferenciales cada vez más elaboradas, actualizando conocimientos y saberes más amplios. Dicho recorrido ha permitido hablar de niveles de logro o estados en la competencia comunicativa. Estos niveles arrojan información sobre lo alcanzado y lo que hay que superar en el proceso de comprensión lectora, como un hacer particular dentro de la competencia comunicativa.

LENGUA CASTELLANA QUINTO GRADO

El 12.64 de los estudiantes se ubico en el nivel A, lo cual significa que no **alcanzan el nivel mínimo**, es decir que no superaron las preguntas de menor complejidad en la prueba.

El 15.71 de los estudiantes se ubico en el nivel B, comprensión superficial y fragmentada. En este nivel se ubican los estudiantes que al entrar en comunicación con la prueba retienen parte de la información contenida en los textos de manera local. Identifican eventos, objetos y sujetos mencionados en el texto. Se caracteriza por exigir una lectura fragmentaria del texto.

El 32.62 de los estudiantes se ubico en el nivel C, lo cual significa que los estudiantes tienen una comprensión básica del texto. En este nivel se agrupan los estudiantes que superan una comprensión fragmentaria del texto y logran realizar un primer nivel de significado del mensaje, el cual se realiza a través de un proceso de paráfrasis de partes de la información contenida en el texto. Se caracteriza por exigir una lectura en la que juega un papel importante la selección y síntesis de información.

El 39.03 de los estudiantes se ubico en el nivel D lo cual significa que tienen una comprensión con inferencias. En este nivel se agrupan los estudiantes que logran establecer relaciones y asociaciones entre partes de la información contenida en el texto para dar cuenta de las relaciones de implicación,

² Citado por el MEN en el documento resultados de la evaluación en Colombia, saber 2002-2003 pág. 6

causación, temporalización y espacialización. Se caracteriza por exigir una lectura en la que se da cuenta de la información que aparece de manera sugerida en el texto.

En los resultados por componentes se detecta que el 23.8% de los estudiantes presentó debilidad en el componente **Identificación (Repetición de lo que dice el texto)**. Es decir que presentan dificultad para ubicar información que aparece de manera explícita en el texto, o sea que no es capaz de seleccionar entre las opciones de respuesta, aquella que repite sin alteración la información la información que aparece en el texto.

El 71.4% de los estudiantes presentó debilidad el componente **Resumen (paráfrasis)**. Es decir que presentan dificultad en recuperar información que aparece de manera explícita o implícita en el texto, en realizar un trabajo de selección, omisión y síntesis de información, en reconocer aquella opción que recoge la información textual pero la presenta de una manera diferente.

El 33.3% de los estudiantes presentó debilidad el componente **Intenciones del Texto (Pragmática)**. Es decir que presentan dificultad reconocer y captar los tipos de actos comunicativos presentes en el texto, las intenciones, las finalidades y los propósitos de los enunciadores, y de las circunstancias de producción textual; en acudir a la información que le ofrece el texto de manera explícita o implícita, y a su experiencia comunicativa para develar desde dónde se enuncia y para qué.

El 52.4% de los estudiantes presento debilidad en el componente **Información previa (Enciclopedia)** es decir que presentan dificultades en poner en interacción su saber previo con los saberes que el texto presenta y posibilita. En realizar un trabajo de cooperación y diálogo con el texto, valiéndose de un acopio previo de información no estrictamente lingüístico.

LENGUA CASTELLANA NOVENO GRADO

El 10.32 de los estudiantes se ubico en el nivel A, lo cual significa que no **alcanzan el nivel mínimo**, es decir que no superaron las preguntas de menor complejidad en la prueba.

El 30.79 de los estudiantes se ubico en el nivel C. lo cual significa que los estudiantes tienen una comprensión básica del texto. En este nivel se agrupan los estudiantes que realizan una comprensión literal de la superficie del texto. Se caracteriza por exigir una lectura instaurada en el marco del diccionario básico del texto.

El 32.70 de los estudiantes se ubico en el nivel D lo cual significa que tienen una comprensión con inferencias. En este nivel se agrupan los estudiantes que logran establecer relaciones y asociaciones entre partes de la información contenida en el texto para dar cuenta de las relaciones de implicación, causación, temporalización y espacialización. Se caracteriza por exigir una lectura en la que se da cuenta de la información que aparece de manera sugerida en el texto.

El 24.92 de los estudiantes se ubicó en el nivel E, lo cual significa que relaciona la comprensión entre textos. En este nivel se agrupan los estudiantes que logran superar el nivel de lectura inferencial y entran en un proceso de diálogo con el texto, en el que se incluye la enciclopedia, es decir, la puesta en red de

saberes de múltiples procedencias, para dar cuenta de partes del contenido textual. Este nivel se caracteriza por exigir una lectura en la que predomina un movimiento de información que va del texto hacia otros textos o de otros textos hacia el texto.

El 1.27 de los estudiantes se ubica en el nivel F, lo cual significa que tienen una comprensión crítica. En este nivel se agrupan los estudiantes que realizan una explicación de la interpretación crítica sobre lo leído. Este nivel se caracteriza por exigir una lectura en la que predomina la movilización de saberes para conjeturar y evaluar lo que aparece en el texto. Se identifican, además, las intenciones, las ideologías y las circunstancias de enunciación en el texto.

En los resultados por componentes se detecta que el 57.1 % de los estudiantes presentó debilidad el componente **Resumen (paráfrasis)**. Es decir que presentan dificultad en recuperar información que aparece de manera explícita o implícita en el texto, en realizar un trabajo de selección, omisión y síntesis de información, en reconocer aquella opción que recoge la información textual pero la presenta de una manera diferente.

El 35.7% de los estudiantes presentó debilidad el componente **Intenciones del Texto (Pragmática)**. Es decir que presentan dificultad reconocer y captar los tipos de actos comunicativos presentes en el texto, las intenciones, las finalidades y los propósitos de los enunciadores, y de las circunstancias de producción textual; en acudir a la información que le ofrece el texto de manera explícita o implícita, y a su experiencia comunicativa para develar desde dónde se enuncia y para qué.

El 35.7% de los estudiantes presentaron dificultades en el componente **Gramática**. Es decir que presentan dificultad reconocer y captar la funcionalidad semántica de los elementos gramaticales en la coherencia y cohesión textual, en realizar un trabajo de cooperación y diálogo con el texto, valiéndose de un acopio previo de información sobre los *elementos del sistema de la lengua* y su función en la construcción de sentido.

El 28.6% de los estudiantes presentó debilidad en el componente **Información previa (Enciclopedia)** es decir que presentan dificultades en poner en interacción su saber previo con los saberes que el texto presenta y posibilita. En realizar un trabajo de cooperación y diálogo con el texto, valiéndose de un acopio previo de información no estrictamente lingüístico.

ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

Las pruebas de ciencias naturales evalúan las competencias que han desarrollado los estudiantes durante su proceso de formación científica básica; es decir, las acciones o procedimientos y los conceptos que desde la actividad y el conocimiento científicos tiene sentido que maneje un estudiante de educación básica primaria y secundaria. Se pretende determinar si los estudiantes han apropiado, a partir de su experiencia cotidiana y de su experiencia en la escuela, ciertas nociones, conceptos y procedimientos básicos de las ciencias y pueden utilizarlos para resolver situaciones tanto cotidianas como novedosas.

Cuando un estudiante se enfrenta a una situación en ciencias, se espera que integre acciones propias de la actividad científica y las nociones, conceptos y/o teorías correspondientes a su grado de formación. La integración de estos dos elementos es la que define las competencias o el saber hacer del estudiante,

que no depende de una capacidad en abstracto, por ejemplo, de plantear una hipótesis en el “vacío”, sino de hacerlo en una situación particular con referencia a los referentes disciplinares.

Los niveles de competencia muestran el porcentaje de estudiantes de un plantel o entidad territorial que alcanza o supera los distintos niveles de logro definidos para la evaluación de Ciencias Naturales. Los niveles en cada prueba son *jerárquicos*, es decir, van creciendo en su grado de complejidad; así, el nivel B es de menor complejidad que los niveles C, D, E y F. Además, los niveles son *inclusivos*; es decir, si un estudiante alcanza un nivel particular es porque ha superado los niveles anteriores, por esta razón no se deben sumar, el resultado no da el 100%.

Para que los estudiantes se ubiquen en un nivel de competencia determinado, se exige que respondan correctamente por lo menos el 60% de las preguntas de ese nivel, y que superen todos los niveles anteriores.

De acuerdo con la descripción de niveles de logro de cada grado, el nivel más bajo en grados 5º es el B y el más bajo en el grado 9º es el C. Aunque los porcentajes esperados fueron establecidos de acuerdo con los lineamientos curriculares y dadas las características de la población, es deseable que todos los estudiantes (100%) superen el nivel más bajo en cada grado.

CIENCIAS NATURALES QUINTO GRADO

El 21.78% de los estudiantes se ubico en el nivel **A**, lo cual significa que no superaron las preguntas de menor complejidad en la prueba.

El 34.14 % de los estudiantes se ubicó en el nivel **B**, es decir que pueden resolver situaciones que les exigen realizar descripciones, agrupamientos, relaciones directas y secuenciaciones utilizando su experiencia cotidiana, su capacidad de observación y las nociones que han construido sobre los seres vivos, sus partes externas, sus necesidades y sus relaciones; los materiales, sus características observables y la influencia del ambiente sobre los mismos; el desplazamiento de los cuerpos y las características que se pueden percibir del sonido y de la luz, en su entorno físico, químico y biológico a partir de conceptos nocionales y su experiencia sensorial; no obstante, frente al esperado “95%” existe una diferencia de 16,78% de estudiantes que no lo alcanzaron, es decir que estos estudiantes están por debajo de lo básico.

El 31.72% de los estudiantes se ubicó en el nivel **C**, es decir que pueden abordar situaciones relacionadas con su vida cotidiana o que se presentan en contextos novedosos con características particulares que les exigen discriminar, caracterizar, y comparar a partir de las nociones que han construido sobre eventos, fenómenos y/o procesos tales como los ciclos vitales, las características generales de los principales grupos de seres vivos, la estructura general de la materia, los cambios que sufren los materiales por la temperatura, el movimiento y su relación con el tiempo y la influencia de las fuerzas en el desplazamiento de los cuerpos. Pueden identificar procesos como ebullición, evaporación y fotosíntesis. Sin embargo frente a lo esperado “75%” existe una diferencia de 30.92% de estudiantes que no lo alcanzaron.

El 12.36 de los estudiantes se ubico en el nivel **D**, es decir que, pueden abordar situaciones tanto cotidianas como novedosas que les exigen realizar contrastaciones, clasificaciones, inferencias, y

relaciones lógicas en las que deben apelar a las nociones que han construido en relación con las interacciones que se presentan entre algunas de las partes que componen a los seres vivos, los materiales o los cuerpos y las transformaciones que se pueden presentar en dichas partes o en sus interacciones en relación con el tiempo o con las condiciones en las cuales se encuentren, tales como diferenciar tipos de mezclas.

En los resultados por componentes se detecta que el 46.69 % de los estudiantes presentó debilidad el componente **¿Cómo son y cómo funcionan los seres vivos?**; Es decir que tuvieron dificultad en aspectos como hacer relaciones entre los seres vivos en términos de: alimentación, reproducción y hábitat. Ciclos de vida: secuencia de etapas que requiere el desarrollo de un organismo. Semejanzas y diferencias morfológicas entre organismos.

El 56.79% de los estudiantes presentó debilidad en el componente **¿Cómo son y cómo se transforman los materiales de nuestro entorno?**; Es decir que tuvieron dificultad en aspectos como clasificación y estado físico de los materiales, estrategias de separación de mezclas, basadas en características observables, transformaciones de los materiales bajo diferentes condiciones físicas y químicas

El 49.40% de los estudiantes presentó debilidad en el componente **¿Qué son y cómo se producen el sonido, la luz y el movimiento?**; Es decir que tuvieron dificultad en aspectos relacionados con: Movimiento en términos de desplazamiento (cambio de lugar), equilibrio como no girar, ni desplazarse (estar quieto), fuerza como acción recíproca entre lo que repele y lo repelido, Sonido y luz como algo que se propaga en diferentes medios

CIENCIAS NATURALES NOVENO GRADO

El 21.37% de los estudiantes se ubicó en el nivel **A**, lo cual significa que no superaron las preguntas de menor complejidad en la prueba

El 29.64% de Los estudiantes se ubicó en el nivel **C**, lo cual significa que pueden abordar situaciones tanto cotidianas como novedosas que les exigen discriminar, caracterizar, y comparar eventos, fenómenos y/o procesos apelando para ello a los conceptos que han logrado construir en relación con las funciones vitales, las partes de la célula, los componentes del ecosistema, los procesos de separación de mezclas, el número y la masa atómicas, el peso, la masa, el equilibrio y el movimiento de los cuerpos.

El 34.68% de Los estudiantes se ubicó en este nivel **D**, lo cual significa que pueden abordar situaciones tanto cotidianas como novedosas que les exigen realizar contrastaciones, clasificaciones, inferencias, y relaciones lógicas; apelando para ello a conceptos relacionados con las transformaciones e interacciones que se presentan en los seres vivos (interacciones entre organelos, órganos, organismos y comunidades), los materiales (interacciones y transformaciones entre átomos, elementos, moléculas y sustancias), las fuerzas y los cuerpos; tanto a nivel micro como macroscópico.

El 13.71% de Los estudiantes se ubicó en este nivel **E**, lo cual significa que pueden abordar situaciones que les exigen realizar predicciones, relaciones con más de una variable y descripciones de gráficas o esquemas apelando para ello a conceptos relacionados con algunos de los procesos que se pueden presentar en los diferentes niveles de organización de los sistemas biológicos, físicos y químicos tales como la reproducción, la transmisión de características de padres a hijos, las propiedades físicas y

fisicoquímicas de las mezclas y de las sustancias, las fuerzas magnética y eléctrica y su influencia en la interacción entre cuerpos

El 0.60% de los estudiantes se ubico en el nivel **F**, lo cual significa que pueden abordar situaciones que le exigen contrastar predicciones, proponer conclusiones, discriminar y ponderar diferentes variables apelando para ello a la integración de conceptos relacionados con diferentes procesos que ocurren en los sistemas biológicos, físicos y químicos tales como la adaptación y evolución de los seres vivos, los procesos de separación de mezclas basados en características fisicoquímicas, los principios estequiométricos, las fuerzas como magnitudes vectoriales, y la reflexión, propagación y refracción de la luz y del sonido.

En los resultados por componentes se detecta que el 42.14 % de los estudiantes presentó debilidad el componente **¿Cómo funcionan y cómo se mantienen los seres vivos en el tiempo?**; Es decir que tuvieron dificultad en aspectos relacionados con: Incluye aspectos relacionados con: La formación de las especies; las relaciones entre y dentro de las especies, la transmisión de características de padres a hijos ,los sistemas de mantenimiento y control dentro de los organismos, adaptaciones relacionadas con el funcionamiento y la estructura de los seres vivos, los seres vivos a través del tiempo (evolución).

El 42.95% de los estudiantes presento debilidad en el componente **¿Cómo son y cómo se forman las mezclas y las sustancias?**; Es decir que tuvieron dificultad en aspectos relacionados con: Propiedades físicas y fisicoquímicas de las mezclas y de las sustancias: densidad, periodicidad, punto de ebullición, solubilidad y concentración, procesos de separación de mezclas basada en las propiedades fisicoquímicas de los componentes.

El 34.68% de los estudiantes presento debilidad en el componente **¿Qué es y cómo se manifiesta la energía?**; Es decir que tuvieron dificultad en aspectos relacionados con: Las fuerzas como magnitudes vectoriales, las fuerzas eléctrica y magnética, la reflexión, propagación y refracción de la luz y del sonido

MATEMÁTICAS 2003

El quehacer de la matemática, de acuerdo con los planteamientos de Pólya (citado en los Lineamientos Curriculares de Matemáticas, 1998), se centra en actividades como el desarrollo de demostraciones rigurosas, la construcción de sistemas axiomáticos, el reconocimiento de conceptos matemáticos que permiten analizar situaciones concretas, la inferencia de resultados, el planteamiento de líneas de demostración y generalizaciones, entre muchas otras. Otros autores plantean que el hacer matemático implica interpretar situaciones matemáticamente, matematizar (cuantificar, visualizar o coordinar) sistemas estructuralmente interesantes y utilizar un lenguaje especializado, símbolos, esquemas, gráficos, modelos concretos u otros sistemas de representación para desarrollar descripciones matemáticas, o explicaciones, o construcciones que permitan plantear predicciones útiles acerca de tales sistemas.

Es claro que reconocer el estado de pensamiento matemático es un proceso posible, sólo a partir de ciertos indicadores. Uno de tales indicadores son las competencias en matemáticas, vistas como manifestación del saber/hacer del estudiante en el contexto matemático. Este saber/hacer implica que el estudiante ponga en juego tres aspectos que están integrados y que configuran la competencia como tal; éstos se refieren *al conocimiento matemático, a la comunicación y a las situaciones problema*. Así, para poder dar cuenta de la competencia de un estudiante, se ve como necesario que al enfrentarse a

una situación problema, logre matematizarla modelándola a partir de las diferentes relaciones que establezca entre los conceptos que le subyacen.

MATEMÁTICAS QUINTO GRADO

El 28.11% de los estudiantes se ubicó en el nivel **A**, lo que indica que no están haciendo uso del razonamiento lógico; es decir que los estudiantes no superaron las preguntas de menor complejidad de la prueba.

El 46.69% de los estudiantes se ubicó en el nivel **B**, lo que indica que proponen problemas rutinarios en los que la información necesaria para resolverlos se encuentra en el enunciado. Además, la información está en el orden en que se debe operar para resolverlos, requiriendo tan sólo de una operación o una relación para su resolución. Las situaciones a las que hacen referencia son de carácter concreto, las cuales se pueden considerar como cotidianas para el estudiante, en la medida en que son situaciones tipo que usan los maestros para “enseñar” ciertos conceptos. Para resolver estos problemas se necesita solamente una estrategia de un área del conocimiento matemático: aritmética, geometría o estadística.

El 19.98% de los estudiantes se ubicó en el nivel **C**, lo que indica que proponen problemas simples. En donde la información necesaria para resolverlos se encuentra en el enunciado, en éstos es necesario reorganizar la información para poder resolverlos. Los problemas, en su mayoría, son planteados en situaciones hipotéticas, caracterizados en su lenguaje por la forma “*si sucede x, pasaría que...*” Para solucionar los problemas también se requiere una sola estrategia de alguna de estos dominios: aritmética, geometría o estadística

El 5.22% de los estudiantes se ubicó en el nivel **D**, lo que indica que proponen problemas complejos. Los datos del enunciado no determinan por sí mismos el posible desarrollo de su resolución; los datos no están puestos en el orden en el que el resolutor debe operar con ellos. Además de que los datos no están organizados, se requieren otros pasos para su resolución, de tal forma que es imposible resolverlos a través de uno sólo. Estos problemas están planteados en situaciones hipotéticas o no rutinarias para el estudiante, es decir, situaciones que no son las típicas en el trabajo de determinados conceptos matemáticos en la escuela. Su resolución implica la combinación de estrategias de los diferentes dominios de la matemática como son aritmética y geometría, aritmética y estadística

Revisando los resultados por **componentes** de esta prueba se observa que el 52.38% de los estudiantes presentaron debilidad **en aritmética – los números y como se organizan**; es decir que los estudiantes presentan debilidad en explorar las relaciones entre los números naturales y el universo numérico de los racionales positivos vistos desde sus representaciones de fracción y decimal, a partir de las propiedades y relaciones que se reconocen en el; es decir que presentan debilidad en aspectos como estructuras aditivas y multiplicativas, fracción (cociente, parte de un todo, decimal, razón) relaciones de divisibilidad, descomposición de números y factores primos.

El 47,61 de los estudiantes presentó debilidad en el **componente geometría y medición** – lo espacial y la geometría – las medidas; es decir que presentan debilidad en explorar las propiedades y características de cuerpos, superficies, líneas, así como algunos movimientos en el plano. Dificultad en el caso de las mediciones y el uso de diversas magnitudes en la solución de situaciones. En otras palabras los estudiantes presentaron debilidad en aspectos como: noción de perímetro y de área, recubrimiento,

identificación de figuras geométricas a través de sus propiedades, rectas, posiciones relativas (perpendicularidad, paralelismo), propiedades; transformaciones (rotaciones y traslaciones)

El 47.61 de los estudiantes presentó debilidad en el componente probabilidad y estadística – la organización y clasificación de datos; es decir que presentan debilidad en utilizar diversas representaciones de datos donde se pretende hacer énfasis en el análisis y la comparación, así como en el conteo y las posibilidades, como un acercamiento cada vez más formal a la probabilidad (dado que ya hay un trabajo sobre las fracciones). En otras palabras los estudiantes presentan debilidades en aspectos como: posibilidades, conteo, representaciones (graficas, tabulares) interpretación de información y determinación de porcentajes.

MATEMÁTICAS NOVENO GRADO

El 30.78 % de los estudiantes se ubico en el nivel **A**, lo que indica que no están haciendo uso del razonamiento lógico; es decir que los estudiantes no superaron las preguntas de menor complejidad de la prueba.

El 47.19 de los estudiantes se ubicó en el nivel **C**, lo que indica que resuelve problemas simples donde aparece explícita la información necesaria para su resolución, y suele, implícitamente, indicar la estrategia a seguir. Estos problemas requieren del manejo de dos variables en el enunciado y el establecimiento de relaciones de dependencia entre ellas. En estos problemas el estudiante establece la misma relación en cada una de las opciones de respuesta.

El 18.13% de los estudiantes se ubicó en el nivel **D**, lo que indica resuelve de problemas complejos, En este nivel la información necesaria para resolver los problemas se encuentra explícita en el enunciado, sin embargo, no se insinúa una estrategia a seguir, sino que el estudiante debe reorganizar la información para establecer un camino para resolver el problema; pueden implicar también la búsqueda de una regularidad o patrón y en general, subyace a estas situaciones la relación entre dos variables.

El 3.91% de los estudiantes se ubicó en el nivel **E**, lo que indica que resuelve problemas complejos con estrategia de resolución simple, En los problemas de este nivel no aparecen explícitamente ni datos ni relaciones que permitan realizar directamente una modelación, lo que posibilita diferentes formas de abordar el problema. El estudiante debe descubrir en el enunciado relaciones no explícitas que le permitan establecer una estrategia para encontrar la solución; estas relaciones implican dos o más variables que se ponen en juego en la situación o que no aparecen en ella pero son requeridas. Además, el estudiante debe poner en juego un conocimiento matemático más estructurado, es decir, debe establecer relaciones entre los datos y condiciones del problema.

El 0.0% de los estudiantes se ubicó en el nivel **F**, lo que indica que los estudiantes son capaces de resolver problemas no rutinarios complejos. El estudiante debe descubrir en el enunciado relaciones no explícitas que le posibiliten establecer una estrategia para encontrar la solución. Requiere establecer sub-metas y utilizar estrategias involucrando distintas dimensiones del conocimiento matemático. Para la resolución de éstos problemas, el estudiante pone en juego un conocimiento matemático que da cuenta de un mayor nivel de conceptualización logrado.

Revisando los resultados por **componentes** de esta prueba se observa que el 57.14 de los estudiantes presentó debilidad en el componente **Aritmética** – pensar con los números. Es decir que presentan debilidad en la conceptualización de los universos numéricos y el uso de manera más formal en las diversas situaciones que se plantean. En otras palabras los estudiantes presenta debilidad en aspectos como: aplicación del concepto de multiplicación y división y sus algoritmos, en el conjunto de números enteros, conceptualización y representación de números racionales y sus distintas significaciones, seguimiento de patrones y generalizaciones.

El 28.57 % de los estudiantes presenta debilidad en el componente **Geometría Y Medición** – pensar con la geometría y con las medidas. Es decir que presentan debilidad en aspectos como: conceptualización de diversas magnitudes (longitud, superficie, capacidad, peso, amplitud angular), relaciones y propiedades de objetos geométricos, conceptualización de la longitud de la circunferencia y área del círculo, movimientos en el plano y utilización de patrones de medidas.

El 50% de los estudiantes presenta debilidad en el componente **Estadística Y Probabilidad** – pensar con la organización y clasificación de datos. Es decir que presentan debilidad en analizar la información a partir de las distintas interpretaciones y sentidos de medidas de tendencia central, haciendo inferencias sobre los datos dados para la toma de decisiones. Es decir que presentan debilidad en aspectos como: combinatoria y permutación, lectura e interpretación de graficas, nociones de probabilidad y aleatoriedad, promedio y porcentajes.

El 42.85% de los estudiantes presenta debilidad en el componente **Algebra – Pensar Con Variaciones Y Con Álgebra**. Es decir que presentan debilidad en explorar la comprensión de patrones, relaciones y funciones en diversos contextos, reconociendo la variable y la modelación como elementos centrales del trabajo en álgebra. En otras palabras presentan debilidad en aspectos como traducción de lenguajes (simbólico, tabular, gráfico), ecuaciones lineales con una sola incógnita, manejo de la letra como número generalizado, incógnita y variable, construcción de relaciones métricas y conceptualización de funciones lineales y cuadráticas.

Pruebas saber 2009

Promedios en % de las Entidades Evaluadas en CN - GRADO 5°

Entidades	Insuficiente (100 -226)	Básico (227 - 315)	Satisfactorio (316- 399)	Avanzado (400 - 500)
Castillito	0%	53%	18%	27%
Modelo Adventista	10%	50%	40%	0%
Cajasai	15%	54%	28%	0%
Liceo del Caribe	0%	23%	38%	0%
First Baptist	5%	45%	32%	0%
Carmelo	9%	82%	10%	0%
Sagrada Familia	14%	59%	23%	0%
Técnico Industrial	61%	37%	0%	0%

Bolivariano	38%	55%	4%	0%
Natania	23%	71%	4%	0%
Brooks Hill	38%	56%	3%	0%
Flowers Hill	25%	58%	13%	0%
Rancho	38%	57%	6%	0%
CEMED	56%	37%	6%	0%
JUNIN	17%	61%	23%	0%
Ma. Inmaculada	0%	0%	0%	0%
BOMBONÁ	0%	0%	0%	0%
San Andrés	28%	53%	14%	6%
País	18%	51%	22%	9%
Oficiales	31%	54%	12%	4%
No Oficiales	9%	45%	28%	18%
Urbanos	25%	53%	16%	7%
Rurales	32%	53%	12%	4%
NSE2	35%	54%	9%	3%
NSE4	12%	50%	26%	12%

COMPARATIVO POR NIVELES DE DESEMPEÑO - SABER 2009 - CN GRADO 5°

Promedios Generales en Ciencias Naturales - 2009		Insuficiente (100 -226)	Básico I (227 - 270)	Básico II (271 - 315)	Satisfactorio I (316 - 357)	Satisfactorio II (358 - 399)	Avanzado (400 - 500)
Castillito Real	355				SATISFACTORIO I		
Modelo Adventista	323				SATISFACTORIO I		
Cajasai	306			BÁSICO II			
Liceo del Caribe	410						AVANZADO
First Baptist	335				SATISFACTORIO I		
Carmelo	277			BÁSICO II			
Sagrada Familia	303			BÁSICO II			
Técnico Industrial	228		BÁSICO I				
Bolivariano	246		BÁSICO I				
Natania	259		BÁSICO I				
Brooks Hill	247		BÁSICO I				
Flowers Hill	227		BÁSICO I				
Rancho	250		BÁSICO I				
CEMED	228		BÁSICO I				
JUNIN	278			BÁSICO II			
Ma. Inmaculada	0						
BOMBONÁ	0						
San Andrés	276			BÁSICO II			
País	299			BÁSICO II			
Oficiales	289			BÁSICO II			
No oficiales	349				SATISFACTORIO I		
Urbanos	304			BÁSICO II			

Rurales	283			BÁSICO II		
NSE1	265		BÁSICO I			
NSE2	280			BÁSICO II		
NSE3	302			BÁSICO II		
NSE4	365				SATISFCATORIO II	

Promedios en % de las Entidades Evaluadas en CN - GRADO 9°

Entidades	Insuficiente (100 -226)	Básico (227 - 315)	Satisfactorio (316- 399)	Avanzado (400 - 500)
Luís Amigó	0%	5%	37%	58%
Modelo Adventista	18%	45%	27%	9%
Cajasai	19%	63%	18%	0%
Liceo del Caribe	0%	50%	50%	0%
First Baptist	10%	58%	29%	3%
Carmelo	4%	87%	4%	4%
Sagrada Familia	1%	42%	49%	8%
Industrial	39%	58%	3%	0%
Bolivariano	41%	53%	6%	0%
Natania	15%	72%	13%	0%
Brooks Hill	51%	42%	5%	2%
Flowers Hill	32%	56%	12%	0%
Rancho	44%	47%	9%	0%
Cemed	56%	44%	0%	0%
San Andrés	28%	50%	18%	4%
País	14%	52%	28%	6%
Oficiales	31%	52%	15%	2%
No Oficiales	16%	43%	28%	12%
Urbanos	18%	50%	26%	6%
Rurales	41%	50%	8%	1%
NSE2	38%	54%	7%	1%
NSE4	11%	43%	36%	10%

COMPARATIVO POR NIVELES DE DESEMPEÑO - SABER 2009 - CN GRADO 9°

Promedios Generales en Ciencias Naturales - 2009		Insuficiente (100 -226)	Básico I (227 - 270)	Básico II (271 - 315)	Satisfactorio I (316 - 357)	Satisfactorio II (358 - 399)	Avanzado (400 - 500)
Luís Amigó	432						AVANZADO
Modelo Adventista	310			BÁSICO II			
Cajasai	262		BÁSICO I				
Liceo del Caribe	351				SATISFACTORIO I		
First Baptist	301			BÁSICO II			

Carmelo	269		BÁSICO I			
Sagrada Familia	339				SATISFACTORIO I	
Técnico Industrial	226	INSUFICIENTE				
Bolivariano	231		BÁSICO I			
Natania	256		BÁSICO I			
Brooks Hill	231		BÁSICO I			
Flowers Hill	241		BÁSICO I			
Rancho	235		BÁSICO I			
CEMED	206	INSUFICIENTE				
San Andrés	266		BÁSICO I			
País	300			BÁSICO II		
Oficiales	287			BÁSICO II		
No oficiales	354				SATISFACTORIO I	
Urbanos	304			BÁSICO II		
Rurales	277			BÁSICO II		
NSE1	245		BÁSICO I			
NSE2	271			BÁSICO II		
NSE3	297			BÁSICO II		
NSE4	373				SATISFACTORIO II	

Promedios en % de las Entidades Evaluadas en LENG - GRADO 5°

Entidades	Insuficiente (100 -226)	Básico (227 - 315)	Satisfactorio (316- 399)	Avanzado (400 - 500)
Castillito	9%	0%	72%	18%
Modelo Adventista	10%	30%	10%	50%
Cajasai	26%	47%	28%	0%
Liceo del Caribe	0%	23%	51%	23%
First Baptist	18%	46%	19%	18%
Carmelo	13%	48%	35%	4%
Sagrada Familia	9%	46%	33%	11%
Técnico Industrial	30%	47%	21%	2%
Bolivariano	28%	57%	14%	1%
Natania	24%	61%	15%	2%
Brooks Hill	53%	42%	3%	3%
Flowers Hill	23%	50%	20%	7%
Rancho	27%	60%	7%	7%
CEMED	44%	56%	0%	0%
JUNIN	35%	59%	6%	0%
Ma. Inmaculada	0%	0%	0%	0%
BOMBONÁ	0%	0%	0%	0%
San Andrés	24%	47%	22%	8%
País	18%	42%	29%	11%
Oficiales	26%	49%	20%	6%

No Oficiales	11%	40%	31%	19%
Urbanos	20%	47%	25%	9%
Rurales	32%	48%	16%	5%
NSE2	30%	50%	16%	4%
NSE4	11%	41%	31%	16%

COMPARATIVO POR NIVELES DE DESEMPEÑO - SABER 2009 - LENG GRADO 5°

Promedios Generales en LENGUAJE- 2009		Insuficiente (100 -226)	Básico I (227 - 270)	Básico II (271 - 315)	Satisfactorio I (316 - 357)	Satisfactorio II (358 - 399)	Avanzado (400 - 500)
Castillito Real	336				SATISFACTORIO I		
Modelo Adventista	368					SATISFACTORIO II	
Cajasai	294			BÁSICO II			
Liceo del Caribe	372					SATISFACTORIO II	
First Baptist	315			BÁSICO II			
Carmelo	295			BÁSICO II			
Sagrada Familia	310			BÁSICO II			
Técnico Industrial	262		BÁSICO I				
Bolivariano	253		BÁSICO I				
Natania	270		BÁSICO I				
Brooks Hill	234		BÁSICO I				
Flowers Hill	284			BÁSICO II			
Rancho	274			BÁSICO II			
CEMED	226	INSUFICIENTE					
JUNIN	243		BÁSICO I				
Ma. Inmaculada	0						
BOMBONÁ	0						
San Andrés	282			BÁSICO II			
País	300			BÁSICO II			

Oficiales	28 8			BÁSICO II			
No oficiales	35 3				SATISFACTORIO I		
Urbanos	30 6			BÁSICO II			
Rurales	27 6			BÁSICO II			
NSE1	25 7		BÁSICO I				
NSE2	27 6			BÁSICO II			
NSE3	30 5			BÁSICO II			
NSE4	37 2					SATISFCATORIO II	

Promedios en % de las Entidades Evaluadas en LENG - GRADO 9°

Entidades	Insuficiente (100 -226)	Básico (227 - 315)	Satisfactorio (316- 399)	Avanzado (400 - 500)
Luís Amigó	0%	24%	67%	10%
Modelo Adventista	5%	50%	46%	0%
Cajasai	26%	47%	28%	0%
Liceo del Caribe	0%	25%	75%	0%
First Baptist	16%	38%	42%	3%
Carmelo	5%	63%	32%	0%
Sagrada Familia	1%	21%	70%	8%
Técnico Industrial	59%	38%	3%	0%
Bolivariano	41%	49%	9%	1%
Natania	15%	72%	13%	0%
Brooks Hill	37%	43%	20%	0%
Flowers Hill	43%	37%	20%	0%
Rancho	68%	27%	5%	0%
CEMED	44%	56%	0%	0%
JUNIN	0%	0%	0%	0%
Ma. Inmaculada	0%	0%	0%	0%
BOMBONÁ	0%	0%	0%	0%
San Andrés	32%	40%	25%	3%
País	15%	43%	38%	5%
Oficiales	37%	40%	21%	2%
No Oficiales	16%	40%	40%	3%
Urbanos	24%	37%	35%	4%
Rurales	44%	45%	10%	1%
NSE2	44%	44%	12%	1%

NSE4	11%	34%	48%	6%
-------------	-----	-----	-----	----

COMPARATIVO POR NIVELES DE DESEMPEÑO - SABER 2009 - LENG GRADO 9°

Promedios Generales en LENGUAJE- 2009		Insuficiente (100 -226)	Básico I (227 - 270)	Básico II (271 - 315)	Satisfactorio I (316 - 357)	Satisfactorio II (358 - 399)	Avanzado (400 - 500)
Luís Amigó	393					SATISFACTORIO II	
Modelo Adventista	298			BÁSICO II			
Cajasai	266		BÁSICO I				
Liceo del Caribe	359					SATISFACTORIO II	
First Baptist	298			BÁSICO II			
Carmelo	296			BÁSICO II			
Sagrada Familia	353				SATISFACTORIO I		
Técnico Industrial	211	INSUFICIENTE					
Bolivariano	234		BÁSICO I				
Natania	244		BÁSICO I				
Brooks Hill	231		BÁSICO I				
Flowers Hill	242		BÁSICO I				
Rancho	191	INSUFICIENTE					
CEMED	220	INSUFICIENTE					
JUNIN	0						
Ma. Inmaculada	0						
BOMBONÁ	0						
San Andrés	263		BÁSICO I				
País	300			BÁSICO II			
Oficiales	287			BÁSICO II			
No oficiales	353				SATISFACTORIO I		
Urbanos	305			BÁSICO II			
Rurales	273			BÁSICO II			

NSE1	23 9		BÁSICO I				
NSE2	26 8		BÁSICO I				
NSE3	29 9			BÁSICO II			
NSE4	37 3					SATISFACTORIO II	

Promedios en % de las Entidades Evaluadas en MAT- GRADO 5°

Entidades	Insuficiente (100 -226)	Básico (227 - 315)	Satisfactorio (316- 399)	Avanzado (400 - 500)
Castillito	0%	17%	50%	33%
Modelo Adventista	5%	66%	21%	8%
Cajasai	44%	41%	10%	5%
Liceo del Caribe	8%	8%	16%	67%
First Baptist	41%	37%	23%	0%
Carmelo	52%	38%	10%	0%
Sagrada Familia	31%	37%	24%	7%
Técnico Industrial	68%	21%	4%	6%
Bolivariano	78%	17%	6%	0%
Natania	60%	29%	7%	4%
Brooks Hill	79%	12%	9%	0%
Flowers Hill	45%	32%	17%	6%
Rancho	82%	12%	6%	0%
CEMED	75%	19%	0%	6%

JUNIN	77%	18%	6%	0%
Ma. Inmaculada	0%	0%	0%	0%
BOMBONÁ	0%	0%	0%	0%
San Andrés	52%	28%	13%	17%
País	35%	32%	21%	12%
Oficiales	57%	27%	12%	5%
No Oficiales	30%	30%	21%	19%
Urbanos	49%	28%	14%	9%
Rurales	59%	25%	11%	5%
NSE2	63%	25%	9%	4%
NSE4	31%	33%	22%	14%

COMPARATIVO POR NIVELES DE DESEMPEÑO - SABER 2009 - MAT GRADO 5°

Promedios Generales en MATEMÁTICAS - 2009		Insuficiente (100 - 226)	Básico I (227 - 270)	Básico II (271 - 315)	Satisfactorio I (316 - 357)	Satisfactorio II (358 - 399)	Avanzado (400 - 500)
Castillito Real	381					SATISFACTORIO II	
Modelo Adventista	357				SATISFACTORIO I		
Cajasai	278			BÁSICO II			
Liceo del Caribe	415						AVANZADO
First Baptist	288			BÁSICO II			
Carmelo	264		BÁSICO I				
Sagrada Familia	306			BÁSICO II			
Técnico Industrial	247		BÁSICO I				
Bolivariano	241		BÁSICO I				
Natania	256		BÁSICO I				
Brooks Hill	229		BÁSICO I				
Flowers Hill	283			BÁSICO II			
Rancho	228		BÁSICO I				
CEMED	222	INSUFICIENTE					
JUNIN	231		BÁSICO I				
Ma. Inmaculada	0						
BOMBONÁ	0						
San Andrés	272			BÁSICO II			
País	299			BÁSICO II			
Oficiales	288			BÁSICO II			
No oficiales	350				SATISFACTORIO I		
Urbanos	30			BÁSICO			

	5			II			
Rurales	27 8			BÁSICO II			
NSE1	25 8		BÁSICO I				
NSE2	27 7			BÁSICO II			
NSE3	30 4			BÁSICO II			
NSE4	36 7					SATISFCATORIO II	

ANÁLISIS DESCRIPTIVO PRUEBAS SABER 2009³

PRESENTACIÓN

En 2009 se realizó la tercera aplicación censal de SABER, a quinto y noveno grado en la cual participaron los establecimientos oficiales y privados en el departamento archipiélago. En esta oportunidad se evaluaron competencias en lenguaje, matemáticas y ciencias naturales.

El reporte de resultados provee información oportuna que permite a los establecimientos y sus respectivas sedes-jornadas, así como al departamento:

- a. Conocer el estado de las competencias de los estudiantes que culminan los ciclos de básica primaria (quinto grado) y básica secundaria (noveno grado) en las áreas de lenguaje, matemáticas y ciencias naturales.
- b. Incorporar la información de los resultados de aprendizaje en el proceso de autoevaluación institucional, complementando los que se obtienen de las evaluaciones realizadas en el aula.
- c. Fortalecer los procesos de planeación, enseñanza-aprendizaje y evaluación de cada uno de los grados en el establecimiento educativo.
- d. Fortalecer el Plan de Apoyo a los Establecimientos Educativos por parte de la secretaría de educación.

LENGUA CASTELLANA - QUINTO GRADO:

- 24% de los estudiantes en el departamento se ubicó en el nivel de insuficiente en un rango entre 100 y 226, lo cual significa que no superaron las preguntas de menor complejidad en la prueba.
- El 47% de los estudiantes se ubicó en el nivel básico, en un rango entre 227 y 315, lo cual significa que se logra hacer una lectura no fragmentada de textos cotidianos y habituales; el estudiante reconoce su estructura superficial y logra una comprensión específica de parte de los mismos (oraciones, párrafos). En situaciones familiares de comunicación prevé planes textuales atendiendo a las exigencias del tópico, propósito, intención y tipo de texto; identifica el posible interlocutor, revisa y corrige escritos cortos y sencillos, siguiendo reglas básicas de cohesión oracional.
- El 22% quedó en el nivel satisfactorio, en un rango entre 316 y 399, lo cual significa que el estudiante supera la comprensión superficial de los textos cortos y sencillos de carácter cotidiano, comprende su contenido global; reconoce con precisión el tema;

³ Nairo Keneth De Armas; Luz Amparo Sanabria. Análisis descriptivo saber 2009. Área de calidad, junio de 2010.

categoriza; deduce e infiere información; logra identificar funciones y relaciones globales y caracteriza los personajes. Hace uso de un lenguaje no exclusivamente familiar. En situaciones de comunicación cotidiana que requiere cierta formalidad y precisión en el mensaje, es capaz de identificar enunciados que no se adecuan al cumplimiento de un propósito, las secuencias que deben tener las ideas, los recursos retóricos o los actos de habla pertinentes y las ideas repetidas en un texto.

- El 8% de los estudiantes quedó en el nivel avanzado, en un rango entre 400 y 500, lo cual significa que en este nivel se logra una comprensión amplia de textos cortos y sencillos de carácter cotidiano y relaciona su contenido con información de otras fuentes; hace inferencias de complejidad media sobre una parte o la totalidad del texto; deduce información implícita de partes del contenido; define palabras a partir del contenido; explica las relaciones entre partes, el propósito y la intención del texto. Puede juzgar el contenido, el uso de recursos retóricos y la forma de los textos. Ante situaciones de comunicación argumentativa poco cotidianas hace uso de estrategias semánticas, sintácticas y pragmáticas para pensar o revisar la escritura de un texto buscando coherencia y cohesión.

Al contrastar los resultados de desempeños encontramos las siguientes características:

El 46,7% de los estudiantes presentan debilidad en la **competencia lectora**, lo cual supone que hay dificultades para leer e interpretar diferentes tipos de textos, en comprender la información implícita y explícita en los textos; en establecer relaciones entre sus contenidos y lo que saben acerca de un determinado tema, en realizar inferencias, sacar conclusiones y asumir posiciones argumentadas frente a los mismos; lo cual supone que los estudiantes carecen de vocabulario, de complejidad sintáctica, saberes previos, complejidad estilística de la estructura del texto y extensión.

El 73,3% de los estudiantes presentan debilidad en la **competencia escritora**, lo cual supone que hay dificultades para responder a las necesidades comunicativas como *relatar, informar, exponer, solicitar o argumentar* sobre un determinado tema; cumplir con procedimientos sistemáticos para su elaboración y utilizar los conocimientos de la persona que escribe a cerca de los temas tratados, así como del funcionamiento de la lengua en las diversas situaciones comunicativas. Las pruebas indagan sobre tipos de textos que el estudiante utilizaría para logra un determinado propósito o finalidad comunicativa, la forma cómo los organizaría para expresar un mensaje o una idea y aspectos relativos al uso adecuado de las palabras y frases para que se produzcan textos con sentido, así como las etapas de construcción de los mismos.

El 73,3% de los estudiantes presentan debilidades en el componente *semántico*, lo cual significa que los estudiantes no le dan sentido al texto en su significado. El 60% presenta debilidades en lo *sintáctico*, o sea que tienen dificultades en organizar el texto en cuanto a coherencia y cohesión. El 60% de los estudiantes presentan debilidades en el componente

pragmático, lo cual significa que tienen dificultad en identificar cómo se relacionan las funciones de la comunicación en un texto.

NOVENO GRADO:

- 32% de los estudiantes en el departamento se ubicó en el nivel insuficiente lo cual significa que no superaron las preguntas de menor complejidad en la prueba.
- El 40% de los estudiantes se ubicó en el nivel básico, lo cual significa que en este nivel, ante textos informativos, explicativos o narrativos cortos, comprende y explica los elementos de su estructura cohesiva, a nivel de oraciones y entre párrafos, y alcanza una comprensión global del (o de los) contenido (s). Ante situaciones de comunicación habitual, pública o formal, el estudiante prevé la estructura de un texto, su forma de organización y la estructuración de la información, conservando la unidad temática, atendiendo a la pertinencia con el propósito y a las características de los interlocutores. Aplica las convenciones básicas de la comunicación escrita para corregir los enunciados de un texto.
- El 25% se ubicó en el nivel satisfactorio, lo cual significa que los estudiantes ante textos narrativos, informativos, argumentativos y líricos de complejidad media responden a una lectura global amplia de los contenidos para inferir, deducir y categorizar información tanto local como global. Ante situaciones de comunicación específica, poco habituales y que requieren de alguna formalidad, el estudiante evalúa la pertinencia de escritos, atendiendo al propósito, contenido y contexto. Comprende y usa los mecanismos y estrategias de argumentación y explicación para cumplir con propósitos específicos.
- El 3% se ubican en el nivel avanzado, que significa que el estudiante de este nivel responde a una comprensión más elaborada de lo que lee, haciendo uso de conocimientos no habituales y especializados para juzgar, valorar y explicar contenidos, funciones y relaciones presentes en el texto. Comprende la estructura cohesiva de los textos, lo que le permite planear, revisar y corregir escritos, empleando las reglas de la gramática, uso del lenguaje y pertinencia social de los textos.

En el desarrollo de la *competencia lectora*, el 57,1% de los estudiantes presentan debilidades en la *lectura*, lo cual supone que hay dificultades para leer e interpretar diferentes tipos de textos, en comprender la información implícita y explícita en los textos; en establecer relaciones entre sus contenidos y lo que saben acerca de un determinado tema, en realizar inferencias, sacar conclusiones y asumir posiciones argumentadas frente a los mismos; lo cual supone que los estudiantes carecen de vocabulario, de complejidad sintáctica, saberes previos, complejidad estilística de la estructura del texto y extensión.

En la *competencia escritora*, el 71,4% de los estudiantes presenta debilidades en la *escritura*, lo cual supone que hay dificultades para responder a las necesidades comunicativas como relatar, informar, exponer, solicitar o argumentar sobre un determinado tema; cumplir con procedimientos sistemáticos para su elaboración y utilizar los conocimientos de la persona que escribe a cerca de los temas tratados, así como del funcionamiento de la lengua en las diversas situaciones comunicativas. Las pruebas indagan sobre tipos de textos que el estudiante utilizaría para lograr un determinado propósito o finalidad comunicativa, la forma cómo los organizaría para expresar un mensaje o una idea y aspectos relativos al uso adecuado de las palabras y frases para que se produzcan textos con sentido, así como las etapas de construcción de los mismos.

El 42.9% de los estudiantes presentan debilidades en el componente *semántico*, lo cual significa que los estudiantes no le dan sentido al texto en su significado. El 71,4% presenta debilidades en lo sintáctico, o sea que tienen dificultades en organizar el texto en cuanto a coherencia y cohesión. El 57.1% de los estudiantes presentan debilidades en el componente pragmático, lo cual significa que tienen dificultad en identificar cómo se relacionan las funciones de la comunicación en un texto.

CIENCIAS NATURALES - QUINTO GRADO:

- El 28% de los estudiantes en el departamento se ubicó en el nivel de insuficiente, que representa un rango de puntaje entre 100 y 226 lo cual significa que no superaron las preguntas de menor complejidad en la prueba.
- El 53% de los estudiantes se ubicó en el nivel básico en un rango de puntaje entre 229 y 334, lo cual significa que el estudiante reconoce características de los seres vivos y algunas de sus relaciones con el ambiente. Representa a través de modelos sencillos, algunos eventos naturales; identifica usos de la energía y prácticas cotidianas para el cuidado de la salud y el ambiente y explica cómo funcionan algunos órganos en plantas y animales y las relaciones de fuerza y movimiento. Así mismo, saca conclusiones de información derivada de experimentos sencillos e interpreta datos, gráficas de barra e información que aparece explícita para solucionar una situación problema.
- El 14% quedó en el nivel satisfactorio en un rango entre 335 y 410, lo cual significa que el estudiante relaciona las estructuras con funciones en sistemas vivos y físicos; reconoce las diversas formas y fuentes de energía, la dinámica de una cadena alimentaria y la estructura de circuitos eléctricos sencillos; clasifica seres y materiales usando un lenguaje científico; identifica los beneficios del deporte en la salud y explica algunas interacciones entre materiales y fenómenos naturales a partir de modelos sencillos, algunos de métodos de separación de mezclas y la importancia de cada etapa en el desarrollo de un ser vivo. Así mismo, reconoce preguntas que se pueden contestar a partir de experimentos sencillos, compara, analiza, relaciona y elabora

predicciones de acuerdo con datos, gráficas o información para solucionar una situación problemas y utiliza evidencias para identificar y explicar fenómenos naturales.

- El 6% de los estudiantes quedó en el nivel avanzado en un rango entre 411 y 500, lo cual significa que el estudiante en este nivel reconoce los elementos y características de la tierra y el espacio y algunas máquinas simples en contextos cotidianos; diferencia entre materiales naturales y materiales fabricados por el hombre; explica las ventajas de las plantas en los ecosistemas y las funciones de las partes básicas de un circuito eléctrico, así mismo, diferencia variables, hipótesis y conclusiones y propone algunos diseños experimentales sencillos para contestar preguntas.

Al contrastar los resultados de desempeños encontramos las siguientes características:

El 46,7% de los estudiantes presentan debilidad en el *uso de conocimientos científicos*, lo cual supone que hay dificultades para comprender los conceptos y las teorías y aplicarlas en la resolución de problemas. El estudiante debe relacionar conceptos y conocimientos adquiridos con fenómenos que se observan con frecuencia, de manera que pase de la simple repetición de los conceptos a un uso comprensivo de ellos.

El 66,7% de los estudiantes presentan debilidad en la *explicación de fenómenos*, lo cual supone que los estudiantes presentan dificultades para explicar las ciencias en el contexto escolar. El estudiante debe desarrollar una actitud crítica y analítica que le permita establecer la validez o coherencia de una afirmación o argumentación. Debe dar explicaciones de un mismo fenómeno utilizando representaciones conceptuales pertinentes de diferentes grados de complejidad.

El 73,3% de los estudiantes presentan debilidad en *indagación*, lo cual significa que no involucran los procedimientos y las distintas metodologías que se dan para generar más preguntas o intentar dar respuesta a una de ellas. El estudiante debe observar detenidamente la situación, plantear preguntas, buscar relaciones de causa-efecto, recurrir a los libros u otras fuentes de información, hacer predicciones, plantear experimentos, identificar variables, realizar mediciones, organizar y analizar resultados; se trata de que el estudiante plantee sus propias preguntas y diseñe su propio procedimiento.

El 60% de los estudiantes presentan debilidades en el componente *entorno vivo*, lo cual significa que no abordan temas relacionados con los seres vivos y sus interacciones, no se centran en los organismos para entender sus procesos internos y sus relaciones con los medios físicos y bióticos. El 73,3% de los estudiantes presentan debilidad en el componente *entorno físico*, lo cual significa que no hay comprensión de los conceptos, principios y teorías a partir de los cuales la persona describe y explica el mundo físico con el cual interactúa. El 53,3% de los estudiantes presentan debilidad en el componente *ciencia tecnología y sociedad* (CTS) lo cual

significa que los jóvenes no muestran independencia de criterio basado en conocimientos y evidencias y un sentido de personalidad crítica hacia el modo como la ciencia y la tecnología pueden afectar sus vidas, la de sus comunidades y las del mundo en general.

CIENCIAS NATURALES - NOVENO GRADO

- El 28% de los estudiantes del departamento se ubicó en el nivel de insuficiente, con un rango de puntaje entre 100 y 215 lo cual significa que no superaron las preguntas de menor complejidad en la prueba.
- El 50% de los estudiantes se ubicó en el nivel básico en un rango de puntaje entre 216 y 326, lo cual significa que el estudiante tiene dificultad en reconocer algunas adaptaciones de los organismos al entorno, los efectos de su desaparición en el ecosistema y el uso de productos con determinado valor de PH en situaciones cotidianas; también tiene dificultad en comparar las propiedades de diversos materiales, identificar el estado físico de las sustancias a partir de la organización de sus partículas, el movimiento de un cuerpo de acuerdo con las fuerzas que actúan sobre este y explica las funciones que cumplen las partes básicas de un circuito eléctrico. Igualmente presentan dificultad para interpretar y comparar información explícita presentada en tablas y diferentes tipos de gráficas, seleccionar instrumentos adecuados para reunir datos, reconocer qué preguntas pueden ser contestadas a partir de investigación científica y presentar de forma apropiada sus resultados y procedimientos.
- El 18% quedó en el nivel satisfactorio en un rango entre 327 y 430, lo cual significa que el estudiante reconoce la estructura y funciones de las células en plantas y animales, las características físicas de los biomas, algunas prácticas para el cuidado de la salud práctica y personal y el comportamiento de los materiales cuando se someten a cambios de temperatura; identifica cambios físicos y químicos, algunos fenómenos relacionados con las ondas y con la dinámica de la corteza terrestre y explica el funcionamiento de un circuito eléctrico a partir de modelos. Así mismo, representa datos e información derivada de investigaciones científicas, elabora conclusiones y predicciones, interpreta y relaciona información presentada en tablas y distintos tipos de gráficos y reconoce patrones y regularidades en los datos
- El 4% de los estudiantes quedó en el nivel avanzado en un rango entre 431 y 500, lo cual significa que el estudiante en este nivel reconoce el cambio de PH de una solución cuando soluciona otra, se le adiciona otra, algunos mecanismos que regulan el tamaño de las poblaciones y que las similitudes entre organismos son el resultado de sus adaptaciones al medio; relaciona las variables que describen el comportamiento de los gases; representa las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento o en reposo; explica cómo se relacionan algunas característica de los organismos determinada genéticamente con las condiciones del medio y el funcionamiento de los seres vivos a partir de las interacciones entre órganos y sistemas; explica las características del

movimiento rectilíneo que sigue un cuerpo, los métodos adecuados para separar mezclas a partir de las características de sus componentes y algunos fenómenos de reflexión y refracción de la luz y evalúa hipótesis a partir de las evidencias derivadas de investigaciones científicas.

Al contrastar los resultados de desempeños encontramos las siguientes características:

El 78,6% de los estudiantes presentan debilidad en el *uso de conocimientos científicos*, lo cual supone que hay dificultades para comprender los conceptos y las teorías y aplicarlas en la resolución de problemas. El estudiante debe relacionar conceptos y conocimientos adquiridos con fenómenos que se observan con frecuencia, de manera que pase de la simple repetición de los conceptos a un uso comprensivo de ellos.

El 71,4% de los estudiantes presentan debilidad en la *explicación de fenómenos*, lo cual supone que los estudiantes presentan dificultades para explicar las ciencias en el contexto escolar. El estudiante debe desarrollar una actitud crítica y analítica que le permita establecer la validez o coherencia de una afirmación o argumentación. Debe dar explicaciones de un mismo fenómeno utilizando representaciones conceptuales pertinentes de diferentes grados de complejidad.

El 28,6% de los estudiantes presentan debilidad en *indagación*, lo cual significa que no involucran los procedimientos y las distintas metodologías que se dan para generar más preguntas o intentar dar respuesta a una de ellas. El estudiante debe observar detenidamente la situación, plantear preguntas, buscar relaciones de causa-efecto, recurrir a los libros u otras fuentes de información, hacer predicciones, plantear experimentos, identificar variables, realizar mediciones y organizar y analizar resultados; se trata de que el estudiante plantee sus propias preguntas y diseñe su propio procedimiento.

El 64,3% de los estudiantes presentan debilidades en el componente *entorno vivo*, lo cual significa que no abordan temas relacionados con los seres vivos y sus interacciones, no se centran en los organismos para entender sus procesos internos y sus relaciones con los medios físicos y bióticos. El 28,6% de los estudiantes presentan debilidad en el componente *entorno físico*, lo cual significa que no hay comprensión de los conceptos, principios y teorías a partir de los cuales la persona describe y explica el mundo físico con el cual interactúa. El 92,9% de los estudiantes presentan debilidad en el componente *ciencia tecnología y sociedad* (CTS) lo cual significa que los jóvenes no muestran independencia de criterio basado en conocimientos y evidencias y un sentido de personalidad crítica hacia el modo como la ciencia y la tecnología pueden afectar sus vidas, la de sus comunidades y las del mundo en general.

MATEMÁTICAS- QUINTO GRADO:

- El 52% de los estudiantes en el departamento se ubicó en el nivel de insuficiente, que representa un rango de puntaje entre 100 y 264 lo cual significa que no superaron las preguntas de menor complejidad en la prueba.
- El 28% de los estudiantes se ubicó en el nivel básico en un rango de puntaje entre 265 y 330, lo cual significa que el estudiante promedio ubicado en este nivel utiliza operaciones básicas para solucionar situaciones problemas, identifica información relacionada con la medición, hace redescubrimientos y descomposiciones de figuras planas; organiza y clasifica información estadística.
- El 13% quedó en el nivel satisfactorio en un rango entre 331 y 396, lo cual significa que el estudiante identifica y utiliza propiedades de las operaciones para solucionar problemas, modela situaciones de dependencia lineal, diferencia y calcula medidas de longitud y superficie, identifica y describe transformaciones en el plano, reconoce relaciones de semejanza y congruencia entre figuras, usa la media aritmética para solucionar problemas, establece conjeturas a partir de la lectura directa de información estadística y estima la posibilidad de eventos simples.
- El 17% de los estudiantes quedó en el nivel avanzado en un rango entre 397 y 500, lo cual significa que el estudiante de este nivel soluciona problemas correspondientes a la estructura multiplicativa de los números naturales, reconoce y utiliza la fracción como operador, compara diferentes atributos de figuras y sólidos a partir de sus medidas y establece relaciones entre ellos, establece conjeturas sobre conjuntos de datos a partir de las relaciones entre diferentes formas de representación e interpreta el grado de probabilidad de un evento aleatorio.

Al contrastar los resultados de desempeños encontramos las siguientes características:

El 40% de los estudiantes presentan debilidad en *razonamiento y la argumentación*, lo cual supone que hay dificultades en dar cuenta del cómo y del por qué de los caminos que se siguen para llegar a conclusiones, justificar estrategias y procedimientos puestos en acción en el tratamiento de situaciones problemas, formular hipótesis, hacer conjeturas, explorar ejemplos y contraejemplos, probar y estructurar, generalizar propiedades y relaciones, identificar patrones y expresarlos matemáticamente y plantear preguntas, reconocer distintos tipos de razonamiento y distinguir y evaluar cadenas de argumentos.

El 53,3% de los estudiantes presentan debilidad en *la comunicación*, la representación y la modelación; lo cual significa que el estudiante tiene dificultad para expresar ideas, interpretar, usar diferentes tipos de representación, describir relaciones matemáticas, relacionar materiales físicos y diagramas con ideas matemáticas, modelar usando lenguaje escrito, oral, concreto, pictórico, gráfico y algebraico. Manipular proposiciones y expresiones que contengan símbolos y formas, usar variables y construir argumentaciones orales y escritas, traducir, interpretar y distinguir entre diferentes tipos de representaciones, interpretar lenguaje formal y simbólico y traducir del lenguaje natural al simbólico formal.

El 80% de los estudiantes presentan debilidades en *planteamiento y resolución de problemas*, es decir que los estudiantes presentan dificultades para formular problemas a partir de situaciones dentro y fuera de la matemática, desarrollar, aplicar diferentes estrategias y justificar la elección de métodos e instrumentos para solución de problemas, justificar la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de una respuesta obtenida, verificar e interpretar resultados a la luz del problema original y generalizar soluciones y estrategias para dar solución a nuevas situaciones y problemas.

El 100% de los estudiantes presentan debilidad en el componente numérico, lo cual significa que no se indaga por la comprensión de los números y de la numeración, el significado del número, la estructura del sistema de numeración; el significado de las operaciones, la comprensión de sus propiedades, de su efecto y de las relaciones entre ellas; el uso de los números y las operaciones en la resolución de problemas diversos, el reconocimiento de regularidades y patrones, la identificación de variables, la descripción de fenómenos de cambio y dependencia; conceptos y procedimientos asociados a la variación directa, a la proporcionalidad, a la variación lineal en contextos aritméticos y geométricos, a la variación inversa y al concepto de función.

El 53,3% de los estudiantes presentan debilidad en el componente geométrico-métrico, lo cual significa que presentan debilidad en indagar por la comprensión de los números y de la numeración, el significado del número, la estructura del sistema de numeración; el significado de las operaciones, la comprensión de sus propiedades, de su efecto y de las relaciones entre ellas; el uso de los números y las operaciones en la resolución de problemas diversos, el reconocimiento de regularidades y patrones, la identificación de variables, la descripción de fenómenos de cambio y dependencia; conceptos y procedimientos asociados a la variación directa, a la proporcionalidad, a la variación lineal en contextos aritméticos y geométricos, a la variación inversa y al concepto de función.

El 13,2% de los estudiantes presentan debilidad en el componente aleatorio, lo cual significa que presentan debilidad en indagar por la representación, lectura e interpretación de datos en contexto; el análisis de diversas formas de representación de información numérica, el análisis cualitativo de regularidades, de tendencias, de tipos de crecimiento, y la formulación de inferencias y argumentos usando medidas de tendencia central y de dispersión; y el reconocimiento, descripción y análisis de eventos aleatorios.

MATEMÁTICAS - NOVENO GRADO

- El 35% de los estudiantes del departamento se ubicó en el nivel de insuficiente, con un rango de puntaje entre 100 y 264 lo cual significa que no superaron las preguntas de menor complejidad en la prueba.
- El 53% de los estudiantes se ubicó en el nivel básico en un rango de puntaje entre 265 y 330, lo cual significa que el estudiante de este nivel utiliza operaciones básicas para solucionar situaciones problemas, identificar información relacionada con la medición, hacer recubrimientos y descomposiciones de figuras planas, organizar y clasificar información estadística.
- El 10% quedó en el nivel satisfactorio en un rango entre 331 y 396, lo cual significa que el estudiante identifica y utiliza propiedades de las operaciones para solucionar problemas, modelar situaciones de dependencia lineal, diferenciar y calcular medidas de longitud y superficie, identificar y describir transformaciones en el plano, reconocer relaciones de semejanza y congruencia entre figuras, usar la media aritmética para solucionar problemas, establecer conjeturas a partir de la lectura directa de información estadística y estimar la probabilidad de eventos simples
- El 1% de los estudiantes quedó en el nivel avanzado en un rango entre 397 y 500, lo cual significa que el estudiante en este nivel puede solucionar problemas correspondientes a la estructura multiplicativa de los números naturales, reconocer y utilizar la fracción como operador, comparar diferentes atributos de figuras y sólidos a partir de sus medidas y establecer relaciones entre ellos, establecer conjeturas sobre conjuntos de datos a partir de las relaciones entre diferentes formas de representación, e interpretar el grado de probabilidad de un evento aleatorio.

Al contrastar los resultados de desempeños encontramos las siguientes características:

El 71,4% de los estudiantes presentan debilidad en *razonamiento y la argumentación*, lo cual supone que hay dificultades en dar cuenta del cómo y del por qué de los caminos que se siguen para llegar a conclusiones, justificar estrategias y procedimientos puestos en acción en el tratamiento de situaciones problemas, formular hipótesis, hacer conjeturas, explorar ejemplos y contraejemplos, probar y estructurar, generalizar propiedades y relaciones, identificar patrones y expresarlos matemáticamente y plantear preguntas, reconocer distintos tipos de razonamiento y distinguir y evaluar cadenas de argumentos.

El 64,3% de los estudiantes presentan debilidad en *la comunicación*, la representación y la modelación; lo cual significa que el estudiante tiene dificultad para expresar ideas, interpretar, usar diferentes tipos de representación, describir relaciones matemáticas, relacionar materiales físicos y diagramas con ideas matemáticas, modelar usando lenguaje escrito, oral, concreto, pictórico, gráfico y algebraico. Manipular proposiciones y expresiones que contengan símbolos y formas, usar variables y construir argumentaciones orales y escritas,

traducir, interpretar y distinguir entre diferentes tipos de representaciones, interpretar lenguaje formal y simbólico y traducir del lenguaje natural al simbólico formal.

El 57,1% de los estudiantes presentan debilidades en *planteamiento y resolución de problemas*, es decir que los estudiantes presentan dificultades para formular problemas a partir de situaciones dentro y fuera de la matemática, desarrollar, aplicar diferentes estrategias y justificar la elección de métodos e instrumentos para solución de problemas, justificar la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de una respuesta obtenida, verificar e interpretar resultados a la luz del problema original y generalizar soluciones y estrategias para dar solución a nuevas situaciones y problemas.

El 92,9% de los estudiantes presentan debilidad en el componente numérico, lo cual significa que no se indaga por la comprensión de los números y de la numeración, el significado del número, la estructura del sistema de numeración; el significado de las operaciones, la comprensión de sus propiedades, de su efecto y de las relaciones entre ellas; el uso de los números y las operaciones en la resolución de problemas diversos, el reconocimiento de regularidades y patrones, la identificación de variables, la descripción de fenómenos de cambio y dependencia; conceptos y procedimientos asociados a la variación directa, a la proporcionalidad, a la variación lineal en contextos aritméticos y geométricos, a la variación inversa y al concepto de función.

El 71,4% de los estudiantes presentan debilidad en el componente geométrico-métrico, lo cual significa que presentan debilidad en indagar por la comprensión de los números y de la numeración, el significado del número, la estructura del sistema de numeración; el significado de las operaciones, la comprensión de sus propiedades, de su efecto y de las relaciones entre ellas; el uso de los números y las operaciones en la resolución de problemas diversos, el reconocimiento de regularidades y patrones, la identificación de variables, la descripción de fenómenos de cambio y dependencia; conceptos y procedimientos asociados a la variación directa, a la proporcionalidad, a la variación lineal en contextos aritméticos y geométricos, a la variación inversa y al concepto de función.

El 42,9% de los estudiantes presentan debilidad en el componente aleatorio, lo cual significa que presentan debilidad en indagar por la representación, lectura e interpretación de datos en contexto; el análisis de diversas formas de representación de información numérica, el análisis cualitativo de regularidades, de tendencias, de tipos de crecimiento, y la formulación de inferencias y argumentos usando medidas de tendencia central y de dispersión; y el reconocimiento, descripción y análisis de eventos aleatorios.

ÁREA DE CALIDAD EDUCATIVA

A continuación se hará una breve descripción de los procesos que se desarrollan dentro del área de calidad educativa.

Esta área se enmarca dentro del macro proceso D. “*GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EDUCATIVO EN EDUCACIÓN PRE-ESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA*”, y lo componen dos grandes procesos que se mencionan a continuación.

Proceso D01 Gestión de la Evaluación Educativa	Proceso D02 Garantizar el mejoramiento continuo de los EE
D01.01. Garantizar el operativo de la aplicación de las pruebas SABER en instituciones oficiales y no oficiales	D02.01 Gestionar el Plan de Apoyo al Mejoramiento PAM
D01.02. Establecer y aplicar el proceso para la evaluación de desempeño de Docentes y Directivos Docentes en instituciones oficiales	D02.02 Apoyar la gestión del Proyecto Educativo
D01.03 Orientar la ruta de mejoramiento institucional	D02.03 Apoyar la gestión de los planes de mejoramiento institucional PMI
D01.04 Elaborar la caracterización y el perfil del sector educativo.	D02.04 Definir, ejecutar y hacer seguimiento a los Planes Territoriales de Formación Docente
	D02.05 Orientación de estrategias pedagógicas para implementar Proyectos Pedagógicos Transversales
	D02.06 Promover la articulación de los niveles educativos
	D02.07 Gestionar el uso y apropiación de medios y tecnologías de información y comunicación TIC.
	D02.08 Fortalecer las experiencias significativas

ACCIONES QUE SE DESARROLLAN EN CADA UNO DE LOS PROCESOS.

Proceso D01. Inicia con la planeación y ejecución de las actividades relacionadas con las pruebas SABER, como son los análisis de las pruebas internas y pruebas saber, incluye fomentar e implementar la evaluación de desempeño de Docentes y aplicar la evaluación a los Directivos Docentes de los Establecimientos educativos; así mismo, promover y gestionar la autoevaluación al interior de los Establecimientos Educativos Oficiales y No Oficiales. Finaliza con el análisis de los resultados de las evaluaciones realizadas a los EE, la generación del plan

anual de calidad educativa y el seguimiento a la ejecución de las actividades planificadas en dicho plan.

Sub Proceso D01.01. Inicia con la recepción de la metodología y cronogramas de pruebas SABER, continua con las actividades de sensibilización, difusión de la metodología de aplicación a los rectores de los EE, el seguimiento a la aplicación de las pruebas por parte del EE, la recepción de las pruebas diligenciadas por parte de la SE y el envío al ICFES de las pruebas para su respectiva tabulación. Finaliza con la socialización de los resultados de las pruebas SABER con la comunidad educativa, incluyendo autoridades locales, padres de familia, estudiantes y otras instancias

Sub Proceso D01.02. Inicia con el diseño de la estrategia de evaluación de docentes y directivos docentes para cubrir la totalidad de población a evaluar, incluye la difusión de los lineamientos nacionales, para el entendimiento de los objetivos de la misma y finaliza cuando se reciben los informes de retroalimentación municipales. Incluye la evaluación tanto de los docentes pertenecientes al Nuevo Estatuto de Profesionalización (Decreto 1278 de 2.002) como de aquellos regidos por el estatuto anterior (Decreto 2277 de 1.979)

Sub Proceso D01.03. Inicia con la revisión de los lineamientos, directrices y guías metodológicas emitidas por el MEN sobre la gestión educativa, para la implementación de la autoevaluación institucional, por parte de la SE. Continúa con la definición de la estrategia para la aplicación de la autoevaluación de los EE oficiales y no oficiales, el acompañamiento en la aplicación de la autoevaluación en los EE seleccionados y finaliza con elaboración del informe consolidado a nivel departamental de los resultados de la autoevaluación institucional.

Sub proceso D01. 04. Inicia con la recepción de informes consolidados de las evaluaciones ejecutadas en los EE: Pruebas SABER, autoevaluación institucional, evaluación docentes y directivos docentes, continúa con la generación de información estadística relacionada con los resultados de las evaluaciones, el análisis de la información, la elaboración del plan anual de calidad Educativa, su socialización y finaliza con el seguimiento del cumplimiento del plan. A través de este plan se definen las acciones que debe realizar la Secretaría para promover y apoyar el mejoramiento dentro de los EE, las cuales deben ser coordinadas con las establecidas en el plan de asistencia técnica de la SE.

Proceso D02. El Proceso inicia con la asistencia técnico pedagógica para la elaboración actualización y ajuste de los P.E.I, continuando con la formulación y ejecución de los planes de mejoramiento institucional; diseño y ejecución de programas de formación y actualización permanente de Docentes y Directivos Docentes; orientación de estrategias pedagógicas para implementar ejes transversales y la articulación de los ciclos educativos; fomento al uso de medios y nuevas tecnologías y finaliza con la promoción de experiencias significativas

Sub proceso D02.01. El subproceso inicia con la identificación de necesidades de asesoría para la construcción ó modificación del P.E.I a partir del Plan Anual de Calidad Educativa, continúa con la planeación de las actividades de asesoría y apoyo técnico pedagógico, la ejecución del plan de acompañamiento, la medición de satisfacción del cliente frente a las actividades de acompañamiento y la generación del reporte de aprobación del P.E.I en el caso de establecimientos educativos nuevos. Finaliza con la evaluación del cumplimiento del plan de asesoría y apoyo técnico para la construcción o modificación del P.E.I. Cuando se trata de legalización de establecimientos nuevos, este subproceso actúa paralelamente con el subproceso F02.01 Aprobación y otorgamiento de licencias o reconocimiento oficial a los EE.

Sub proceso D02.02. El subproceso inicia con la formulación del plan de acompañamiento al mejoramiento de los Establecimientos Educativos, alineado con el plan anual de calidad educativa, continua con la ejecución del plan de acompañamiento el cual se enfoca a la asesoría en la elaboración y ejecución de los Planes de Mejoramiento Institucional a los EE, el seguimiento al cumplimiento de los PMI y la definición de acciones para corregir las desviaciones de los EE frente a los PMI. Finaliza con la consolidación, por parte de la SE, de los resultados y la evaluación del cumplimiento del plan de acompañamiento al mejoramiento

Sub proceso D02.03. Inicia con el análisis de los resultados de las evaluaciones del desempeño de los docentes y directivos docentes con el fin de identificar las necesidades de formación y capacitación, continúa con la formulación, ejecución y el seguimiento del plan de formación y capacitación. Finaliza con la expedición del certificado de capacitación y el reporte de éste al subproceso H07.01 Actualización del sistema de información.

Sub proceso D02.04 Inicia con el análisis y adopción de lineamientos de las estrategias pedagógicas transversales definidas por el MEN, además la validación y ajuste a los contextos e instancias locales y regionales en el marco conceptual definido por el MEN, continua con la planeación de la asistencia técnico-pedagógica a los equipos regionales para la apropiación e incorporación de las estrategias a su currículo y plan de estudio y en su P.E.I; la institución Educativa construye el P.E.I con la comunidad y se apoya en otros sectores que tengan la experiencia en los ejes transversales (Sexualidad, Democracia, Derechos Humanos, Aprovechamiento de tiempo libre y Ambiental), la Secretaría de Educación trabaja en coordinación y apoya esos ejes transversales. La SE, mediante los resultados de la evaluación institucional, verifica la incorporación de las estrategias en sus planes de estudio y realiza un acompañamiento a los EE con mayores debilidades, identificando las principales necesidades frente a la implementación de estrategias y didácticas transversales que deban ser incluidas en los planes de mejoramiento. Finaliza con la evaluación del cumplimiento de las actividades planificadas.

Sub Proceso D02.05 Inicia con la recepción y análisis de los insumos para determinar la situación actual de los EE, de acuerdo con estos resultados, la SE define una estrategia para promover la articulación de niveles educativos, la cual incluye la ejecución de planes de capacitación y asesoría para gestionar proyectos interinstitucionales, y la identificación de programas y proyectos que sea necesario incluir en los planes de mejoramiento institucional para garantizar la articulación. Luego, cada EE implementa y pone en funcionamiento los convenios. La SE, por medio de los resultados de la evaluación institucional verifica la articulación de los niveles educativos, y genera acompañamientos a los EE en los cuales detecte mayores debilidades y finaliza con la evaluación del cumplimiento de las actividades planificadas.

Subproceso D02.06 El subproceso inicia con la realización del diagnóstico de la tenencia y uso de medios educativos de los EE, continúa con la elaboración del plan de acompañamiento en el uso de los medios educativos, la ejecución del plan de acompañamiento el cual involucra el fortalecimiento de competencias en el uso de medios y el reconocimiento de la importancia de éstos para el cumplimiento de los proyectos de aula, identificación y formación de multiplicadores en el uso de medios que garanticen la permanencia del conocimiento en la SE, incluye la adquisición de medios educativos, y finaliza con el seguimiento de la ejecución del plan de acompañamiento

Subproceso D02.07. Inicia con la planeación de actividades para la consolidación y difusión de experiencias educativas exitosas y de los eventos o uso de medios necesarios para fortalecer las experiencias significativas, seleccionando las mejores. Finalmente se participará en los foros nacionales y se termina con la retroalimentación hacia el fortalecimiento de planes de mejoramiento y el PEI, con base en las experiencias significativas que puedan ser aplicadas en el EE.

ALGUNAS ACCIONES PEDAGÓGICAS

(Tomado de Lineamientos curriculares, Estándares de Competencias-MEN, Cartilla G7 ICFES)

ROL DEL DOCENTE

Se debe contar un aula en la cual se trabaje una propuesta curricular orientada hacia procesos y competencias. El docente se constituye en un “*jalador*” que constantemente está en actitud de indagar, de cuestionar, de introducir obstáculos para suscitar desarrollos y elaboraciones discursivas, cognitivas y sociales de los estudiantes. El docente lo entendemos como alguien que problematiza, que jalona y como un mediador social y cultural. De esta manera, en el contexto de un espacio aula en el

que circulan los símbolos, el rol del docente resulta central y las *mediaciones*⁴ (relaciones maestro-estudiante- conocimiento, estudiante-estudiante-conocimiento y otros tipos de mediaciones) se convierten en elemento prioritario del trabajo alrededor de competencias, del desarrollo de procesos y de la calidad y pertinencia de los desempeños e interacciones.

El docente se fortalece en el estudio e implementación de los estándares básicos de competencia, los lineamientos y las orientaciones curriculares, de las áreas para aplicar los conocimientos, métodos y herramientas en aras de fortalecer los desempeños en los escolares. Su planeación y organización académica se ve reflejado en un plan organizado con estrategias, acciones y recursos para el año, que responda al PEI y a las características de los estudiantes.

Su pedagogía y didáctica se ve reflejada en la utilización de variadas estrategias de enseñanza y los ajustes que hace según las características, las necesidades y los ritmos de aprendizaje de los estudiantes; usa diferentes escenarios y ambientes para potenciar los procesos de enseñanza – aprendizaje – para motivar a los estudiantes; fundamenta teóricamente sus prácticas pedagógicas, y actúa basado en el conocimiento relacionando la teoría con la vida cotidiana. Por ello es fundamental que las maestras y maestros no hagan una lectura descontextualizada de los Estándares Básicos de Competencias sin tener como punto de partida el marco conceptual esbozado en los Lineamientos Curriculares de las áreas.

La conformación de grupos de trabajo por departamento en cada institución, o de grupos informales de autoformación y de investigación, dejará atrás las propuestas de los textos escolares y de los documentos oficiales en el avance de los docentes hacia el perfeccionamiento de sus conocimientos disciplinares, pedagógicos y didácticos, de sus estrategias de enseñanza y del logro de aprendizajes significativos y comprensivos en sus estudiantes, que ojalá los lleven mucho más allá de lo que proponen los estándares para cada conjunto de grados y áreas.

El contexto del aprendizaje de las áreas es un lugar –no sólo físico, sino ante todo sociocultural– desde donde se construye sentido y significado para las actividades y los conocimientos, y por lo tanto, desde donde se establecen conexiones con la vida cotidiana de los estudiantes y sus familias, con las demás actividades de la institución educativa y, en particular, con todas las ciencias. La palabra contexto, tal como se utiliza en los Lineamientos Curriculares, se refiere tanto al contexto más amplio –al entorno sociocultural, al ambiente local, regional, nacional e internacional– como al contexto intermedio de la institución escolar –en donde se viven distintas situaciones y se estudian distintas áreas– y al contexto inmediato de aprendizaje preparado por el docente en el espacio del aula, con la creación de situaciones referidas a las áreas, a la vida escolar y al mismo entorno sociocultural, etc., o a situaciones hipotéticas y aun fantásticas, a partir de las cuales los alumnos puedan pensar, formular, discutir, argumentar y construir conocimiento en forma significativa y comprensiva.

El tener en cuenta el contexto extraescolar o sociocultural para el diseño y planeación de las actividades y situaciones de clase no puede servir de excusa para no trabajar también situaciones problema relacionadas con el contexto escolar o institucional, en particular con las actividades que ocurren en las

⁴ Vygotsky señala la importancia de las mediaciones en los procesos de desarrollo cognitivo y sociocultural de los sujetos en la escuela. Dichas mediaciones son fundamentalmente simbólicas, lingüísticas. Para él, la calidad de la mediación está directamente relacionada con la calidad del desarrollo.

clases de distintas áreas curriculares como el lenguaje, las ciencias sociales y las naturales, la educación física y la artística, de las cuales pueden tomarse provechosamente muchos temas y situaciones muy bien contextualizadas. Igualmente, dentro del ambiente de trabajo que se crea en la clase se pueden diseñar situaciones problema que a un observador externo le pueden parecer puramente teóricas y alejadas del contexto extraescolar o del sociocultural, pero que pueden estar muy bien contextualizadas en el ambiente de estudio e investigación que el docente ha logrado crear en el contexto inmediato de su aula.

PLANEACIÓN

Se propende por un trabajo en lengua castellana que mantenga el propósito de superar los enfoques reduccionistas de corte estructural, normativo y formalista que restringen el desarrollo de competencias de los estudiantes, e impulsar así un enfoque que siga propiciando la potenciación de múltiples formas de comprensión y de producción discursivas desde una perspectiva holística.

Ello no significa dejar de lado el trabajo en el campo gramatical, que tanto peso ha tenido en la enseñanza de la lengua en nuestro país; significa estudiar la lengua desde una perspectiva discursiva y llevar a cabo un acercamiento a los fenómenos gramaticales en que se hacen evidentes: a) las necesidades cognitivas del estudiante; b) el estudio de la gramática desde las exigencias que plantea la construcción de discurso y, c) los aportes que la gramática ofrece para la concreción de los procesos de significación y de comunicación.

Por otra parte, cabe anotar que los Estándares Básicos de Competencias del Lenguaje hacen énfasis en la ética de la comunicación como un factor transversal, de lo cual se infiere una propuesta didáctica orientada a la formación de sujetos participativos, críticos y constructores de cualquier tipo de conocimiento, si –en consonancia con los Lineamientos Curriculares de Lengua Castellana– se apunta a la consolidación de una “cultura de la argumentación en el aula” y en la escuela, de tal forma que éstas se conviertan en el espacio en el que los interlocutores con acciones pedagógicas mancomunadas transforman las visiones, concepciones y haceres que se tienen frente al poder, al saber y al ser en todas sus dimensiones...

Formar en Ciencias en la Educación Básica y Media significa contribuir a la consolidación de ciudadanos y ciudadanas capaces de asombrarse, observar y analizar lo que acontece a su alrededor y en su propio ser; formularse preguntas, buscar explicaciones y recoger información; detenerse en sus hallazgos, analizarlos, establecer relaciones, hacerse nuevas preguntas y aventurar nuevas comprensiones; compartir y debatir con otros sus inquietudes, sus maneras de proceder, sus nuevas visiones del mundo; buscar soluciones a problemas determinados y hacer uso ético de los conocimientos científicos, todo lo cual aplica por igual para fenómenos tanto naturales como sociales. El estudio de las ciencias debe dejar de ser el espacio en el que se acumulan datos en forma mecánica, para abrirse a la posibilidad de engancharse en un diálogo que permita la construcción de nuevos significados. Por esta razón es importante invitar a los y las estudiantes a realizar análisis críticos del contexto en el que se realizan las investigaciones, así como de sus procedimientos y resultados.

La actividad científica es una actividad que implica creatividad, innovación e investigación, es ante todo una práctica social, adicionalmente, porque implica un proceso colectivo en el que se conforman

equipos de investigación que siguen determinadas líneas de trabajo aceptadas por la comunidad científica.

El enfoque del programa de matemáticas propone al docente distinguir cuidadosamente entre el sistema simbólico (que se escribe, se pinta o se habla), el sistema conceptual (que se piensa, se construye, se elabora mentalmente) y los sistemas concretos (de donde los niños pueden sacar los conceptos esperados). Enfocar los diversos aspectos de las matemáticas como sistemas y no como conjuntos. Esto se llamó “enfoque de sistemas” y propuso acercarse a las distintas regiones de las matemáticas, los números, la geometría, las medidas, los datos estadísticos, la misma lógica y los conjuntos desde una perspectiva sistémica que los comprendiera como totalidades estructuradas, con sus elementos, sus operaciones y sus relaciones.

Comenzar por la identificación del conocimiento matemático informal de los estudiantes en relación con las actividades prácticas de su entorno y admitir que el aprendizaje de las matemáticas no es una cuestión relacionada únicamente con aspectos cognitivos, sino que involucra factores de orden afectivo y social, vinculados con contextos de aprendizaje particulares.

La enseñanza de las matemáticas supone un conjunto de variados procesos mediante los cual el docente planea, gestiona y propone situaciones de aprendizaje matemático significativo y comprensivo —y en particular situaciones problema— para sus alumnos y así permite que ellos desarrollen su actividad matemática e interactúen con sus compañeros, profesores y materiales para reconstruir y validar personal y colectivamente el saber matemático. Para comprender de forma más detallada cómo y qué aspectos deben impulsarse, a continuación se describen y analizan algunas maneras de dinamizar estas interacciones. Se enfatiza en el diseño de situaciones matemáticas que posibiliten a los estudiantes tomar decisiones; exponer sus opiniones y ser receptivos a las de los demás; generar discusión y desarrollar la capacidad de justificar las afirmaciones con argumentos. Todo ello conlleva a incluir en la organización del aprendizaje matemático el trabajo en equipo y a fomentar la cooperación entre los estudiantes, la cual no excluye momentos de competición sana y leal entre ellos o con otros cursos, grados y colegios.

También es muy productivo experimentar con problemas a los cuales les sobre o les falte información, o con enunciados narrativos o incompletos, para los que los estudiantes mismos tengan que formular las preguntas. Más bien que la resolución de multitud de problemas tomados de los textos escolares, que suelen ser sólo ejercicios de rutina, el estudio y análisis de situaciones problema suficientemente complejas y atractivas, en las que los estudiantes mismos inventen, formulen y resuelvan problemas matemáticos, es clave para el desarrollo del pensamiento matemático en sus diversas formas.

Los recursos didácticos pueden ser materiales estructurados con fines educativos (regletas, fichas, cartas, juegos, modelos en cartón, madera o plástico, etc.); o tomados de otras disciplinas y contextos para ser adaptados a los fines que requiera la tarea. Entre estos recursos, pueden destacarse aquellos configurados desde ambientes informáticos como calculadoras, software especializado, páginas interactivas de Internet, etc. Estos ambientes informáticos, que bien pueden estar presentes desde los primeros años de la Educación Básica, proponen nuevos retos y perspectivas a los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas en tanto que permiten reorganizaciones curriculares,

pues no sólo realizan de manera rápida y eficiente tareas rutinarias, sino que también integran diferentes tipos de representaciones para el tratamiento de los conceptos (tablas, gráficas, ecuaciones, simulaciones, modelaciones, etc.). Todo esto facilita a los alumnos centrarse en los procesos de razonamiento propio de las matemáticas y, en muchos casos, puede poner a su alcance problemáticas antes reservadas a otros niveles más avanzados de la escolaridad.

PROCESOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

La formación en lenguaje implica propiciar situaciones en donde tengan cabida los procesos de producción y comprensión implicados en la actividad lingüística. Podemos hablar entonces de la producción y la comprensión oral, la comprensión y la producción escrita, así como la producción y la comprensión de los demás sistemas signícos, atendiendo al principio que plantea que el ser humano constantemente está interactuando con significados, ya sea en calidad de productor (emisor) o de intérprete (receptor) de estos.

En este orden de ideas, la producción de lenguaje no sólo se limita a emitir textos orales o escritos, sino iconográficos, musicales, gestuales, entre otros. Así mismo, la comprensión lingüística no se restringe a los textos orales o escritos, sino que se lee y, en consecuencia, se comprende todo tipo de sistemas signícos, comprensión que supone la identificación del contenido, así como su valoración crítica y sustentada.

Hoy en día es necesario que la institución educativa comprenda que en ella cohabita una serie de conocimientos que no sólo proviene del mundo académico-científico, sino también del seno de las comunidades en las que están insertas, comunidades cargadas de saberes ancestrales propios de las culturas étnicas y populares.

Cabe anotar que, en los procesos de socialización primaria, dichos saberes influyen en la manera como los niños y las niñas ven y entienden el mundo y, por lo tanto, es importante aprovechar todo este acumulado para que los estudiantes accedan a un conocimiento holístico que no desconoce el saber cultural, popular y cotidiano que poseen los estudiantes al llegar a la escuela.

No es gratuito que hoy en pedagogía se insista permanentemente en partir de los conocimientos previos que tienen los y las estudiantes para generar procesos de aprendizaje con sentido y significado. Por ello, proporcionar en las clases de ciencias naturales y sociales el espacio para que los estudiantes tengan la oportunidad de poner a prueba sus construcciones de significado es vital. A partir de allí lograrán refinarlas, transformarlas o reemplazarlas para entender el mundo que los rodea con una mayor profundidad.

La formación científica a nivel escolar, en tanto requiere el fomento de la interacción entre pares, en donde los y las estudiantes puedan constatar que un mismo hecho, fenómeno, acontecimiento, puede ser explorado de diferentes maneras, en ocasiones completamente diferentes y en otras complementarias, a su vez que verificar cómo problemas similares se presentan en diferentes lugares y que las soluciones planteadas pueden ser o no suplementarias. Los compromisos personales y colectivos surgen como respuesta a una formación en ciencias naturales que argumenta crítica y éticamente su propio sistema de valores a propósito de los desarrollos científicos y tecnológicos.

Es propio de las ciencias y de las personas que hacen ciencia formularse preguntas, plantear hipótesis, buscar evidencias, analizar la información, ser rigurosos en los procedimientos, comunicar sus ideas, argumentar con sustento sus planteamientos, trabajar en equipo y ser reflexivos sobre su actuación. Desarrollar el pensamiento científico y en consecuencia fomentar la capacidad de pensar analítica y críticamente. El aprendizaje necesita de la participación activa de las y los estudiantes en la construcción de sus conocimientos, no siendo suficiente la simple reconstrucción personal de conocimientos previamente elaborados por otros y proporcionados por el maestro o el libro de texto.

Este papel activo por parte del estudiante requiere, por supuesto, de un docente que enfoque su enseñanza de manera diferente, en donde su papel no se limite a la transmisión de conocimientos o demostración de experiencias (esto último particularmente frecuente en las ciencias naturales), sino que oriente el proceso de investigación de sus estudiantes como un acompañante.

La indagación orientada permite que los resultados parciales, obtenidos por alumnas y alumnos, sean reforzados, matizados o cuestionados a partir de aquellos propuestos por la comunidad científica, de la cual el representante es el docente, y a los cuales se desea que accedan los estudiantes. Replicar procesos de investigación dirigida ya realizados por otros y abordar problemas que resultan de su curiosidad y su propia investigación —y que son conocidos por quienes dirigen su trabajo— servirán, además, para ejemplificar el largo y riguroso camino que es necesario recorrer en la construcción de los conocimientos científicos.

La sugerencia pedagógica del programa de matemáticas es la de explorar los sistemas concretos que ya utilizan los niños, para partir de ellos hacia la construcción de los sistemas conceptuales respectivos; cuando ya se ha iniciado la construcción de éste, el mismo alumno puede desarrollar sistemas simbólicos apropiados, aprender los usuales y aún traducir de unos sistemas simbólicos a otros. El enfoque de estos lineamientos está orientado a la conceptualización por parte de los estudiantes, a la comprensión de sus posibilidades y al desarrollo de competencias que les permitan afrontar los retos actuales como son la complejidad de la vida y del trabajo, el tratamiento de conflictos, el manejo de la incertidumbre y el tratamiento de la cultura para conseguir una vida sana.

Es necesario que en los procesos de enseñanza de las matemáticas se asuma la clase como una comunidad de aprendizaje donde docentes y estudiantes interactúan para construir y validar conocimiento, para ejercer la iniciativa y la crítica y para aplicar ese conocimiento en diversas situaciones y contextos. Para lograrlo hay que hacer énfasis en los actos comunicativos, de tal suerte que se le permita al grupo deliberar sobre las razones o la falta de ellas, sobre las conjeturas, opiniones o juicios y sobre las ventajas o desventajas de las posibles decisiones que deban tomarse dentro y fuera de la clase y que tengan resonancia colectiva incorporar en los procesos de formación de los educandos una visión de las matemáticas como actividad humana culturalmente mediada y de incidencia en la vida social, cultural y política de los ciudadanos.

Se hace necesario pasar de una enseñanza orientada sólo hacia el logro de objetivos específicos relacionados con los contenidos del área y hacia la retención de dichos contenidos, a una enseñanza que se oriente a apoyar a los estudiantes en el desarrollo de competencias matemáticas, científicas, tecnológicas, lingüísticas y ciudadanas. Las competencias matemáticas no se alcanzan por generación

espontánea, sino que requieren de ambientes de aprendizaje enriquecidos por situaciones problemas significativos y comprensivos, que posibiliten avanzar a niveles de competencia más y más complejos.

En la comunidad de educadores matemáticos se distingue hoy claramente entre *situación* y *actividad*. Por *situación* se entiende el conjunto de problemas, proyectos, investigaciones, construcciones, instrucciones y relatos que se elaboran basados en las matemáticas, en otras ciencias y en los contextos cotidianos y que en su tratamiento generan el aprendizaje de los estudiantes. Por su parte, la *actividad* se refiere al trabajo intelectual personal y grupal de los estudiantes, tales como definir estrategias para interpretar, analizar, modelar y reformular la situación; formular preguntas y problemas, conjeturas o hipótesis; explicar, justificar (y aun demostrar) o refutar sus conjeturas e hipótesis; utilizar materiales manipulativos; producir, interpretar y transformar representaciones (verbales, gestuales, gráficas, algebraicas, tabulares, etc.); calcular con lápiz y papel o emplear calculadoras y hojas de cálculo u otros programas de computador; comparar y discutir resultados producidos con o sin computador; redactar y presentar informes, etc. En este sentido, la *actividad* estimulada por la situación permite avanzar y profundizar en la comprensión, en las habilidades y en las actitudes de los estudiantes, en una palabra: en las competencias matemáticas.

EVALUACIÓN

Estimular la producción y la comprensión de los diferentes sistemas simbólicos mediante la generación de experiencias enriquecedoras de aprendizaje les brindará a los y las estudiantes la oportunidad de construir y expresar significados, de comprender y recrear el mundo. Por tanto se debe:

- conocer y aplica diferentes métodos, técnicas e instrumentos de evaluación, coherentes con los objetivos de aprendizaje del currículo;
- diseñar actividades pedagógicas, incluidas las de recuperación, con base en los resultados de la evaluación interna y externa;
- considerar los estándares básicos de competencias para la evaluación interna; retroalimenta sus propias prácticas pedagógicas de acuerdo con los resultados de los estudiantes.

Aprender haciendo, permite desarrollar no solamente las capacidades individuales sino sociales de los y las estudiantes. Ahora bien, este tipo de aprendizaje puede configurarse como una posibilidad de trabajo cooperativo entre pares que se lleve a todos los espacios de formación. Con la constitución de pequeñas comunidades científicas se logra que los estudiantes sean capaces de asumir una serie de compromisos individuales y colectivos que redunden en el bien del grupo, semilla que se aspira repercuta en el futuro en bien de toda la sociedad.

Para poder fortalecer los aprendizajes en los estudiantes es necesario que también el maestro se involucre en procesos de conformación de comunidad científica y así, de manera conjunta con otros y otras docentes, comparta sus experiencias, debata sus posturas, profundice sus conocimientos –tanto de su disciplina como de otras– y evalúe sus actuaciones de enseñanza. Estas redes de colaboración entre docentes pueden ser de gran valor para mantener posturas críticas y reflexivas sobre la propia práctica e introducir modificaciones a la práctica pedagógica

La ciencia está formada por un conjunto de saberes que están en permanente cambio, en donde la revisión y el análisis crítico de lo que se hace es fundamental, la evaluación es un componente que no puede faltar en la formación en ciencias. Una evaluación que sea vista, al igual que la ciencia, como proceso, es decir que sea permanente, que arroje luces sobre el camino recorrido y el que se seguirá recorriendo.

Ya no es posible una evaluación dirigida a detectar errores, puntos de quiebre. Se trata de una evaluación orientada a identificar fortalezas que permitan superar las debilidades, una evaluación para determinar qué están aprendiendo realmente los y las estudiantes y buscar herramientas que permitan a cada docente orientar el proceso de enseñanza y de aprendizaje hacia los objetivos propuestos, teniendo en cuenta también, por supuesto, los vacíos detectados en sus estudiantes.

Una formación en ciencias debe ir de la mano de una evaluación que contemple no solamente el dominio de conceptos alcanzados por las y los estudiantes, sino el establecimiento de relaciones y dependencias entre los diversos conceptos de varias disciplinas, así como las formas de proceder científicamente y los compromisos personales y sociales que se asumen.

La evaluación formativa ha de poner énfasis en la valoración permanente de las distintas actuaciones de los estudiantes cuando interpretan y tratan situaciones matemáticas y a partir de ellas formulan y solucionan problemas. Estas actuaciones se potencian cuando el docente mantiene siempre la exigencia de que los estudiantes propongan interpretaciones y conjeturas; proporcionen explicaciones y ampliaciones; argumenten, justifiquen y expliquen los procedimientos seguidos o las soluciones propuestas.

La evaluación formativa como valoración permanente integra la observación atenta y paciente como herramienta necesaria para obtener información sobre la interacción entre estudiantes, entre éstos y los materiales y recursos didácticos y sobre los procesos generales de la actividad matemática tanto individual como grupal.

Para obtener información de calidad sobre las actividades de los estudiantes es necesario precisar los criterios de referencia acordes con lo que se cree es el nivel exigible de la actividad matemática del estudiante en el conjunto de grados al que pertenece. No puede olvidarse que la calidad de los juicios que se emitan sobre el avance en los niveles de competencia de los estudiantes depende de un amplio número de evidencias de las actuaciones de los estudiantes, obtenidas de diversas fuentes de información y de distintas situaciones que estimulen las producciones orales, gestuales, pictóricas y escritas.

El registro de las evidencias por parte del docente, complementado con los registros que cada estudiante debe llevar de su propio trabajo –carpetas para la Básica Primaria y diarios de clase y portafolios para la Básica Secundaria y la Media– ayuda para que los estudiantes se apropien de su propio avance y asuman la responsabilidad conjunta en su aprendizaje.

PROYECTOS EDUCATIVOS

De los 12 Establecimientos Educativos con que cuenta el departamento, 6 son de carácter académico

INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y SUS PEI

INSTITUCIONES	CARÁCTER	ESPECIALIDAD
INSTITUTO BOLIVARIANO	ACADÉMICO	HUMANIDADES
	TÉCNICO	COMERCIAL
		MARINO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO INDUSTRIAL	TÉCNICO	INDUSTRIAL
CENTRO EDUCATIVO EL CARMELO	ACADÉMICO	
ANTONIA SANTOS "EL RANCHO"	ACADÉMICO	ARTES
	TÉCNICO	RECREACIÓN
CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIA DIVERSIFICADA "CEMED ANTONIA SANTOS"	TÉCNICO	AGROPECUARIO
		TURISMO
BROOKS HILL BILINGUAL SCHOOL	TÉCNICO	TURISMO
FLOWERS HILL BILINGUAL SCHOOL	ACADÉMICO	HUMANIDADES
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA SAGRADA FAMILIA	ACADÉMICO	HUMANIDADES
TÉCNICO DEPARTAMENTAL "NATANIA"	TÉCNICO	AMBIENTE
		TURISMO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUNÍN	ACADÉMICO	
ESCUELA BOMBONA (CENTRO EDUCATIVO DEL SUR)	ACADÉMICO	
CENTRO EDUCATIVO MARÍA INMACULADA	ACADÉMICO	

Los modelos pedagógicos que priman en los PEI

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Aprendizaje significativo	2	16.67
Constructivistas	6	50
Escuela activa	2	16.67
Escuela tradicional	1	8.33
Pedagogía Conceptual	1	8.33

De acuerdo al Sistema Institucional de Evaluación, el 61.44% de los estudiantes aprobaron el año escolar 2011 son dejar pendientes asignaturas. El 2.83% reprobó el año. Los

informes o boletines se entregan bimestralmente y las escalas de valoración son de carácter mixto (numérico y cualitativo)

El 5.24 de las instituciones aplica evaluación formativa, el 8.73 realiza evaluación de carácter diagnóstica y el 86.03 hace evaluación de carácter sumativo. En cuanto a la articulación de la educación media con la superior y la formación para el trabajo, 7 Instituciones tienen articulación con SENA y 3 con INFOTEP.

En cuanto a la participación de los proyectos transversales se trabaja desde: educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía, educación ambiental, manejo del tiempo libre, democracia y proyecto de lectura y escritura. Otros participan en proyectos de usos pedagógicos de TICs patrocinados por el MEN.

PLANES DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL - AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

En la Gestión Académica, Área de Procesos, se observa que las IE presentan dificultades en el diseño curricular en prácticas pedagógicas y seguimiento académico. En la gestión administrativa y financiera, se observa debilidad en el apoyo financiero y contable, apoyo a la gestión académica, talento humano, administración de la planta física y los recursos y administración de servicios complementarios. En la gestión de comunidad, participación y convivencia, prevención de riesgos, accesibilidad y proyección a la comunidad. En la gestión directiva, gerencia estratégica, clima escolar, gobierno escolar, direccionamiento estratégico y horizonte institucional, relaciones con el entorno y cultura institucional. Observándose que la gestión con mayor número de procesos con debilidad es la gestión directiva.